

MINISTERO DELLA DIFESA

STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO

ISPETTORATO DELL'ARMA DI FANTERIA

N. 4980

ISTRUZIONE PROVVISORIA

SULLA CARABINA M1 - M2 CAL. 7,62

1952

MINISTERO DELLA DIFESA
STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO
ISPETTORATO DELL'ARMA DI FANTERIA

N. 4980

ISTRUZIONE PROVVISORIA
SULLA CARABINA M1 - M2 CAL. 7,62

1952

MINISTERO DELLA DIFESA
STATO MAGGIORE DELLA DIFESA
ISPETTORATO DELL'ARMA DI FANTERIA

*È approvata la presente « Istruzione provvisoria
sulla carabina M1 - M2 cal. 7,62 ».*

Roma, 22 agosto 1952.

L'ISPETTORE DELL'ARMA DI FANTERIA
Gen. VALENTINO BABINI

MINISTERO DELLA DIFESA
STATO MAGGIORE DELLA DIFESA
ISPELTORE DELL'ARMA DI FANTERIA

È approvato la presente istruzione provvisoria

in data 22 agosto 1952. - ME. 601.7.63.

Roma, 22 agosto 1952.

L'ISPELTORE DELL'ARMA DI FANTERIA
Gen. VALENTINO BABINI

I N D I C E

PREMESSA	Pag. 7
I - Generalità	» 9
II - Caratteristiche e dati principali.....	» 13
III - Carabina M1 - Parti costitutive dell'arma ..	» 16
IV - Scomposizione e ricomposizione	» 35
V - Inconvenienti ed inceppamenti	» 43
VI - Carabina M2 - Generalità	» 49
VII - Principali differenze meccaniche e funzionali	» 51
VIII - Scomposizione e ricomposizione della carabina M2	» 54
IX - Differenza funzionale del congegno di sparo	» 61
X - Funzionamento d'insieme.....	» 64
XI - Munizioni	» 70
XII - Manutenzione	» 71
XIII - Impiego tecnico	» 74

P R E M E S S A

La presente istruzione relativa alla carabina Winchester M1 ed M2 è stata elaborata tenendo presente una dote tattica importantissima in armi che trovano impiego alle corte distanze (al disotto dei duecento metri) : *la sicurezza di funzionamento.*

Perchè il tiratore abbia fiducia nella propria arma occorre che ne conosca : il rendimento, l'esatto funzionamento, la scomposizione e la ricomposizione, onde potere arguire le cause di eventuali inceppamenti ed inconvenienti e potervi prontamente ovviare.

Perciò nella presente istruzione si descrive :

- il funzionamento parziale dei varî congegni ;
- il funzionamento d'insieme ;
- la scomposizione normale ed addizionale ;
- le norme di manutenzione.

Queste ultime sono molto semplici perchè l'arma pur avendo una notevole potenza in rapporto al suo peso è sufficientemente rustica, in quanto rifinita con materiali ottimi.

Ma la sicurezza di funzionamento di un'arma, più che dalle norme prescritte, dipende soprattutto dalla cura che si ha per essa, così come il suo rendimento dipende dal modo d'impiegarla.

La presente istruzione relativa alla cartolina
Hilberstein M. ed. M. è stata elaborata secondo
 presente una nota fattiva importantissima in tutti
 che trovano luogo alle carte istruite nel disegno
 del disegno stesso: la stessa di quest'ultimo
 perché il tutto abbia piena e propria
 una occorre che ne conosca il rendimento. L'atto
 funzionalmente, la scomposizione e la ricomposi-
 zione, onde poter arguire le cause di eventuali
 inconvenienti ed inconvenienti e poterli pro-
 mente evitare.

L'atto nella presente istruzione si descrive:

- Il funzionalmente parziale dei vari componenti;
- Il funzionalmente d'insieme;
- la scomposizione normale ed addizionale;
- le norme di manutenzione.

Queste ultime sono molto semplici perché l'atto
 può essere una notevole potenza in rapporto al
 suo peso e sufficientemente tecnico in quanto rif-
 erito con materiali ottimi.

La stessa di manutenzione di un attore
 può che dalle norme prescritte dipende esattamente
 dalla cura che si ha per esso, così come il suo ren-
 dimento dipende dal modo d'impiego.

I

GENERALITÀ

Le carabine Winchester sono armi ad utilizzazione indiretta della forza di rinculo (sottrazione dei gas dall'anima della canna).

Impiegano cartucce di media potenza (1) che conferiscono loro caratteristiche balistiche superiori a quelle consentite alle armi (moschetti automatici e pistole mitragliatrici) che usano cartucce tipo « Parabellum », pur permettendo di mantenere le carabine entro limiti ristretti di peso e di ingombro.

I modelli più diffusi delle carabine Winchester sono tre: M1 - M1A1 ed M2 (figg. 1 - 2 e 3).

La carabina M1A1 (già in dotazione ai paracadutisti e carristi americani) si diversifica da quella M1, per essere provvista di calcio metallico ribaltabile e di impugnatura a pistola in legno, ricavata in corrispondenza del ponticello.

La carabina M2, oltre a consentire il tiro semi-automatico, come gli altri due modelli, è organizzata anche per il tiro automatico.

(1) Sono così designate le cartucce di potenza intermedia tra quelle per pistola e quelle per fucile.

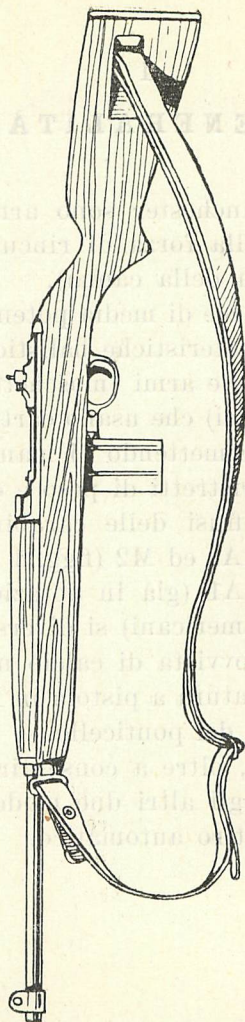


FIG. 1. - Carabina Winchester M1.

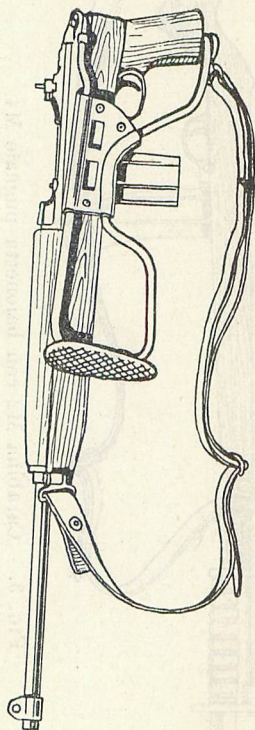


FIG. 2. - Carabina M1A1 con calcio metallico ribaltabile.

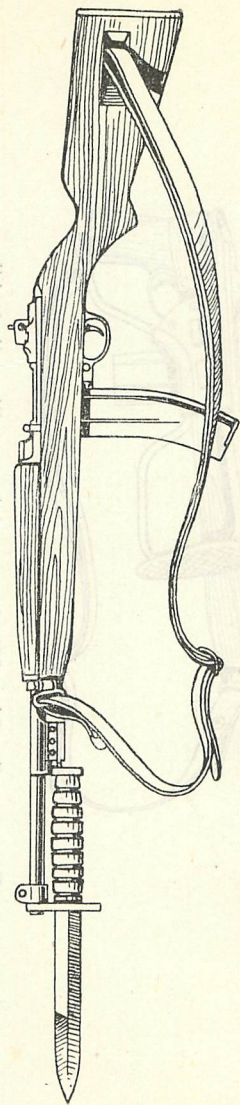


FIG. 3. - Carabina M2 con baionetta-pugnale M4.

II

CARATTERISTICHE E DATI PRINCIPALI

Dati tecnici caratteristici	Carabina M1	Carabina M2
Calibro .. mm.	7,62	Come contro
Peso totale in kg. (con cari- catore)	2,500	3,000
Lunghezza to- tale in cm.	90,5	90,5
Lunghezza della canna in cm.	45,00	45,00
Funzionamento	A sottrazione di gas dall'anima della canna, percussione a cane rotante (in- terno)	Come contro
Ripetizione ...	Semiautomatica	Semiautomat. ed au- tomatica
Alimentazione .	Con caricatore prisma- tico della capacità di 15 cartucce, in- nestabile inferior- mente	Con caricatore semi- lunare della capa- cità di 30 cartucce, innestabile inferior- mente
Chiusura	Bloccaggio ad alette (simmetrico), ottu- ratore scorrevole e girevole	Come contro

Dati tecnici caratteristici	Carabina M1	Carabina M2
Sicurezza.....	<p>a) <i>ordinaria</i>, alberino incavato che immobilizza il grilletto</p> <p>b) <i>automatica</i>, impedisce l'avanzata del percussore se l'otturatore non è in completa chiusura</p> <p>c) <i>automatica</i>, ritardo d'apertura dello otturatore</p>	<p>Come contro</p> <p>»</p> <p>»</p>
Celerità di tiro pratica (colpi al 1')	45	Tiro semiautomat. 60 Tiro a raffiche 120 Ritmo di sparo 750
Velocità iniziale ms.	610	610
Distanza pratica d'impiego in metri	200	200
Distanza pratica d'impiego nel tiro a raffiche in metri	—	50 ÷ 80
Massima gittata in metri	1800 circa	1800 circa
Munizioni	Cartucce a pallottola ordinarie e tracce ti	Come contro
Alzo (1)	A <i>tangente</i> , con tacca di mira circolare, graduato da 100 a 300 yards	Come contro

(1) Alcuni esemplari delle carabine M1 e le carabine M1A1 sono provviste dell'alzo a fogliette tipo L, con due tacche di mira, una relativa alla distanza di 150 yards (la più bassa) e l'altra relativa alla distanza di 300 yards (fig. 4).

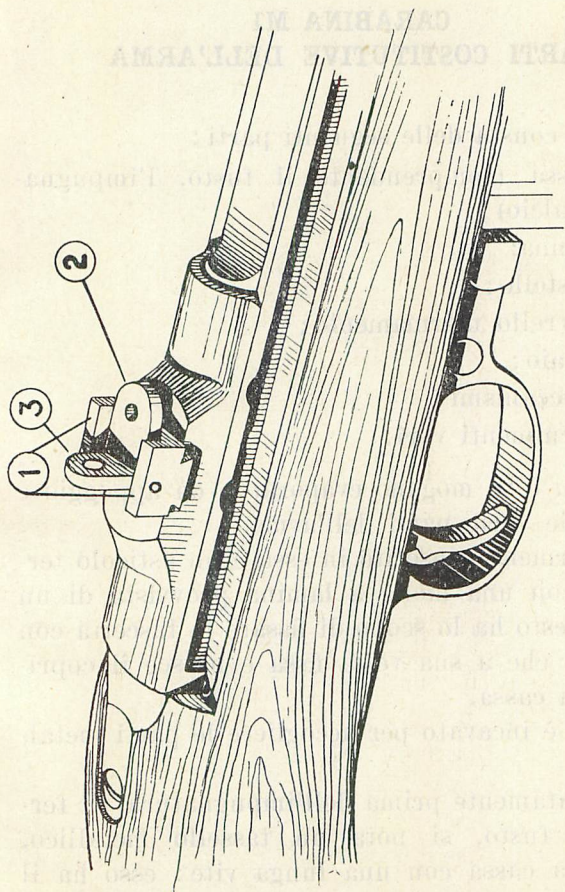


FIG. 4. - Alzo tipo L.

- 1) Alette di protezione.
- 2) Tacca di mira per la distanza dei 300 yards.
- 3) Tacca di mira per la distanza dei 150 yards.

III

CARABINA M1 PARTI COSTITUTIVE DELL'ARMA

L'arma consta delle seguenti parti :

- cassa (comprendente il fusto, l'impugnatura, il calcio) ;
- canna ;
- castello ;
- carrello d'armamento ;
- telaio ;
- meccanismi ;
- fornimenti vari.

La *cassa* è in mogano evaporato : dà appoggio e raccorda le varie parti dell'arma.

Anteriormente, inserito in essa è un asticolo terminante con una molla a lamina provvista di un dente. Questo ha lo scopo di fissare la fascetta con maglietta, che a sua volta fissa e unisce il copricanna alla cassa.

Il fusto è incavato per accogliere le parti metalliche.

Immediatamente prima dell'impugnatura, al termine del fusto, si nota un tassello metallico, fissato alla cassa con una lunga vite : esso ha il compito di accogliere l'appendice del castello (costituendo così un sistema ad incastro per l'unione delle parti metalliche alla cassa).

Parimenti fissato con una vite, all'estremità posteriore del calcio, è il calciolo metallico. Esso preserva il calcio da possibili deformazioni.

Il calcio presenta, sulla guancia destra, una feritoia nella quale va incastrato l'oliatore, che serve così disposto anche da ritegno alla bretella di canapa, per il trasporto dell'arma. Tale bretella passa con una estremità attorno all'oliatore, quindi, attraversando la feritoia praticata nel calcio, fuoriesce dalla guancia sinistra e va ad alloggiarsi con l'altra estremità alla maglietta.

La *canna*: è in acciaio al nichel cromo, a sezione cilindrica, con ingrossamento prismatico in corrispondenza della culatta; vi si notano:

internamente:

— la camera di cartuccia e quattro righe ad andamento destrorso, a passo costante;

esternamente, dalla volata alla culatta:

— il mirino con cresta, zoccolo, ed alette di protezione;

— la fascetta con maglietta (investita nella canna), terminante inferiormente con un'appendice ripiegata di ritegno del copricanna e provvista di una vite di serraggio;

— un ingrossamento prismatico nel quale è ricavata la sede della valvola di presa gas, con foro di presa e foro di scarico ed un cilindretto con impanatura periferica entro il quale è scorrevole il pistoncino. L'insieme del cilindretto, del pistoncino, e la loro sede forata costituiscono la valvola.

Nella culatta della canna, ai due margini inferiori dell'ingrossamento prismatico, sono ricavate due nervature guida, per lo scorrimento del carrello d'armamento; quella di sinistra è interrotta da una tacca con piano d'invito per l'inserimento del dente di scorrimento del carrello stesso.

La canna è solidalmente avvitata a fuoco al castello.

Il *castello* presenta:

anteriormente:

- un risalto per il ritegno del copricanna;
- la stampigliatura relativa al modello dell'arma;
- l'apertura di caricamento ed espulsione;
- due incavi a piano inclinato, sedi delle alette di bloccaggio dell'otturatore: l'incavo di destra, più profondo, ricetta anche l'estrattore portato dalla testa dell'otturatore;

internamente, sulla sinistra:

- la scanalatura di scorrimento dell'aletta di sinistra dell'otturatore ed una nervatura sagomata in modo da favorire l'espulsione del bossolo estratto;

internamente sulla destra:

- il piano di scorrimento dell'aletta destra;

sul fianco destro, esternamente:

- la scanalatura guida del carrello d'armamento con una smussatura ovale per il disimpegno del dente di scorrimento del carrello stesso;

— un incavo per il ritegno del piolo elastico, per fissare il carrello d'armamento e l'otturatore in posizione di aperto;

— un scanalatura che serve d'alloggiamento al recuperatore;

posteriormente:

— l'alzo con tacca di mira circolare (scorrevole su un piano inclinato) e vite micrometrica per consentire gli spostamenti laterali della tacca di mira, onde potere apportare le correzioni relative alla giustezza in direzione; graduato da 100 a 300 yards (fig. 5);

— la stampigliatura con i numeri di matricola dell'arma;

— l'appendice di unione del castello al tassello fissato alla cassa;

— l'incastro per il ritegno del telaio.

Il *telaio*, unito alla culatta anteriormente a mezzo di un perno e posteriormente a mezzo di un tallone a T, consta di un supporto metallico, comprendente anche il ponticello.

Dall'avanti all'indietro presenta:

— un'appendice con due orecchiette forate, per il passaggio del perno di unione al castello;

— un'apertura di caricamento con un traversino elastico provvisto di due denti di ritegno del caricatore;

— l'alberino della sicurezza a mano;

— il ponticello di protezione del grilletto;

— il tallone a T di unione al castello.

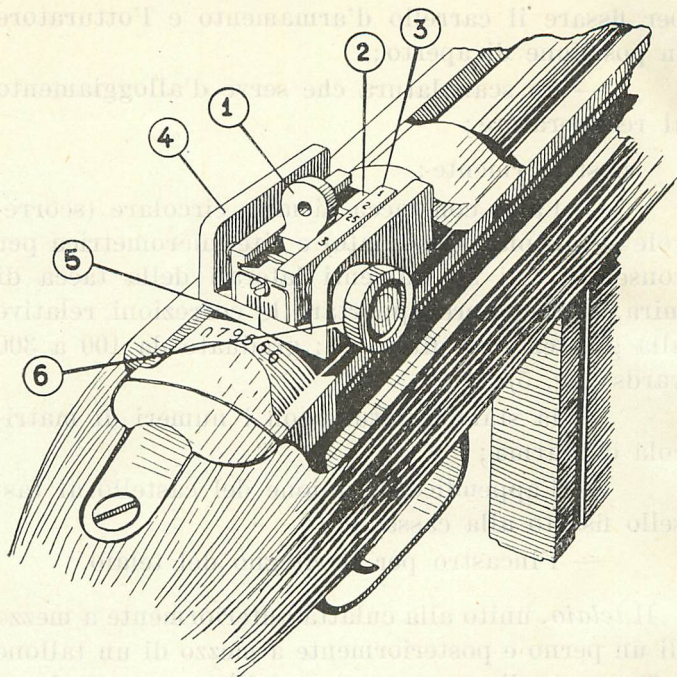


FIG. 5. - Alzo a tangente.

- 1) Tacca di mira mobile.
- 2) Piano inclinato lungo il quale si sposta la tacca di mira.
- 3) Graduazioni.
- 4) Alette di protezione.
- 5) Linea di fede relativa ai sei intervalli per il perfezionamento della giustezza in direzione.
- 6) Vite micrometrica per lo spostamento della tacca di mira sul piano azimutale.

Il telaio contiene: la sicurezza ordinaria, il congegno di scatto e parte di quello di armamento (fig. 6).

MECCANISMI - DESCRIZIONE FUNZIONALE.

Comprendono i vari congegni che nel loro insieme consentono il funzionamento dell'arma.

Alcune parti assolvono più compiti durante le varie fasi del funzionamento, per cui appartengono contemporaneamente a congegni diversi.

I principali congegni sono quelli di :

armamento, scatto e percussione ;

alimentazione ;

chiusura e bloccaggio ;

sicurezza : comprendente una :

— sicurezza ordinaria (contro lo sparo accidentale) ;

— sicurezza automatica (contro lo sparo prematuro) ;

— sicurezza automatica (ritardo di apertura dell'otturatore).

CONGEGNO DI ARMAMENTO - SCATTO E PERCUSSIONE.

Consta :

— della valvola di sottrazione dei gas ;

— del carrello di armamento ;

— dell'otturatore (per quanto si riferisce alla sua azione di armamento del cane ed al percussore in esso contenuto) ;

— del cane rotante con molla ed asta guida-molla ;

— del grilletto con molla di richiamo a torsione e molla a spirale anteriore ;

— della leva di scatto.

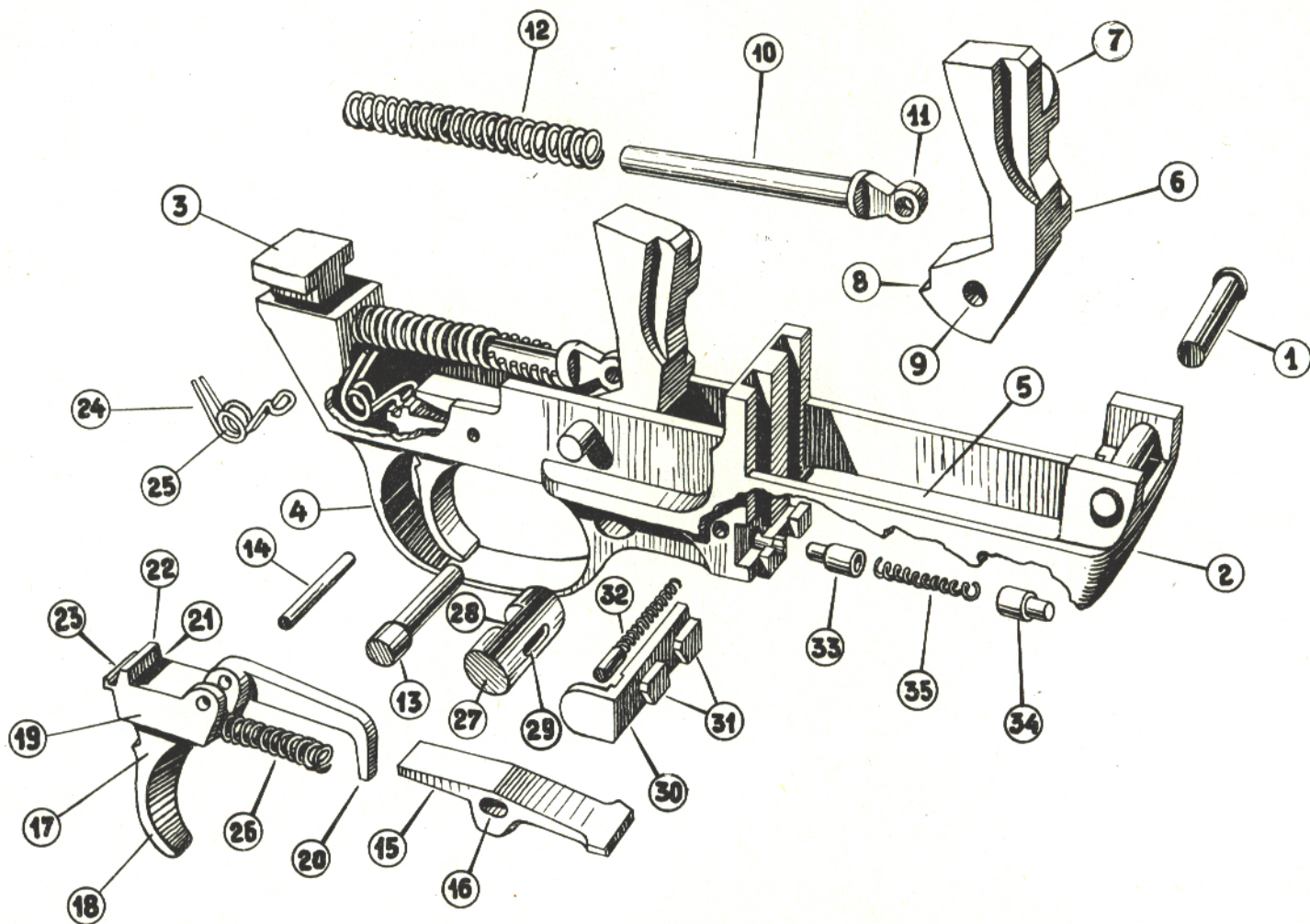


Fig. 6. - Carabina MI.

Telaio e congegni in esso contenuti - Veduta d'insieme e parti scomposte.

- | | |
|---|---|
| 1) Perno di unione del telaio al castello. | 19) Tavola del grilletto. |
| 2) Telaio. | 20) Appendice anteriore della tavola del grilletto per il contrasto dell'alberino di sicurezza. |
| 3) Tallone a T d'unione del telaio al castello. | 21) Sede di bloccaggio della leva di scatto. |
| 4) Ponticello. | 22) Gradino di sganciamento della leva di scatto del cane. |
| 5) Apertura di caricamento. | 23) Tacca di appiglio della molla a torsione. |
| 6) Cane. | 24) Molla posteriore a torsione del grilletto. |
| 7) Smussatura del cane per il contrasto col piano inclinato posteriore dell'otturatore. | 25) Occhiello della molla a torsione. |
| 8) Tacca d'arresto. | 26) Molla anteriore del grilletto. |
| 9) Foro d'imperniamento. | 27) Alberino della sicurezza. |
| 10) Asticolo. | 28) Incavo dell'alberino di sicurezza. |
| 11) Occhiello di presa dell'asticolo. | 29) Incavo per il ritegno dell'alberino nel telaio. |
| 12) Molla dell'asticolo. | 30) Traversino di ritegno del caricatore. |
| 13) Perno del cane. | 31) Denti di ritegno del caricatore. |
| 14) Perno del grilletto e della leva di scatto. | 32) Asticolo con molla di ritorno del traversino. |
| 15) Leva di scatto. | 33) Piolo di ritegno dell'alberino. |
| 16) Foro ovale d'imperniamento della leva di scatto. | 34) Piolo di ritegno del traversino. |
| 17) Grilletto. | 35) Molla di tensione dei pioli di ritegno della sicurezza e del traversino. |
| 18) Coda del grilletto. | |

La *valvola* è costituita da una sede con due fori nella quale è avvitato un cilindretto in cui è scorrevole un pistoncino (fig. 7).

Avvitando o svitando il cilindretto si può variare la corsa del pistoncino e quindi l'impulso che esso trasmette al carrello di armamento all'atto della sottrazione dei gas.

Il carrello d'armamento consta di una sede prismatica, nella cui cavità, ad arma montata, viene ad alloggiarsi la valvola, mentre in un incavo esterno viene ad alloggiarsi il recuperatore a molla.

Il carrello d'armamento si prolunga in un braccio provvisto di (fig. 8) :

— una scanalatura a piani inclinati per l'aletta di destra dell'otturatore, il quale per contrasto del margine anteriore di detta aletta contro il piano inclinato anteriore della sede ricavata nel carrello può ruotare in apertura (sbloccaggio), trasformandosi così il movimento rettilineo del carrello in movimento prima di rotazione e poi di traslazione dell'otturatore ;

— un dente di ritegno scorrevole lungo la scanalatura di destra del castello ;

— un piolo elastico di fissaggio dell'otturatore in posizione di aperto (inserendolo in apposito incavo praticato nella scanalatura di destra del castello) ;

— un'espansione di appiglio (leva di manovra) per l'armamento a mano, traendo indietro il carrello d'armamento.

L'otturatore, del tipo scorrevole e girevole concorre all'armamento retrocedendo solidalmente con il carrello e rovesciando indietro il cane.

Nell'interno dell'otturatore scorre il percussore.

Il cane è imperniato al telaio.

Posteriormente è provvisto di una tacca entro cui va ad inserirsi la leva di scatto allorchè è rovesciato indietro.

Esso è continuamente sollecitato verso l'avanti da un asticolo con molla la cui testa si alloga in apposito incavo.

Quando l'otturatore retrocede, comprimendo detta molla, rovescia indietro il cane; allorchè poi l'otturatore avanza in chiusura, il cane tenderebbe a seguirlo, ma appena si solleva un poco viene trattenuto dalla leva di scatto che contrasta con la tacca d'arresto.

Se il grilletto è tenuto premuto durante l'armamento, la leva di scatto immobilizza sempre il cane, perchè è incastrata con la sua estremità anteriore nella tacca d'arresto, e con la sua estremità posteriore alla base di un gradino ricavato posteriormente sulla tavola del grilletto.

Rilasciando il grilletto, la tavola del grilletto si abbassa, per effetto di una molla a torsione che agisce posteriormente su di essa.

La leva di scatto, il cui foro d'imperniamento è ovale e che è sollecitata in avanti da una molla incastrata anteriormente nella tavola del grilletto, spinta dal cane, arretra leggermente e con la sua estremità posteriore si sovrappone al gradino del grilletto.

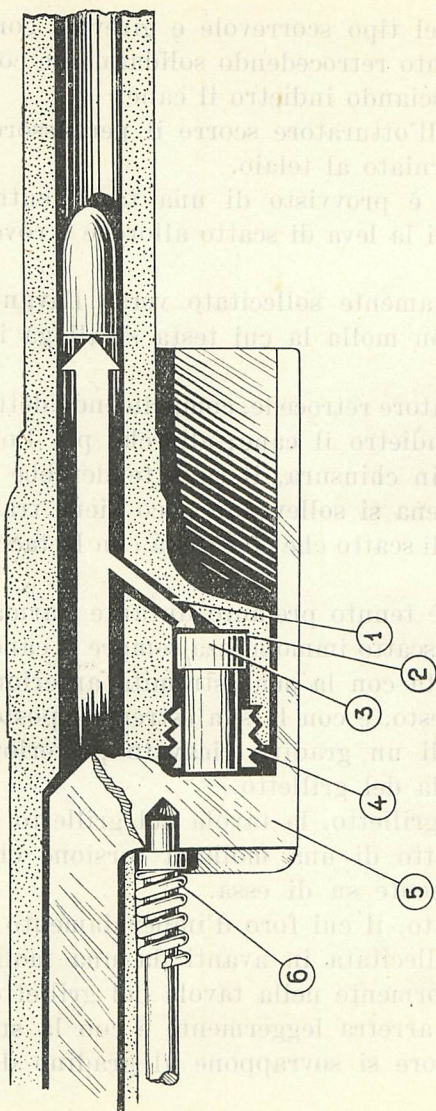


FIG. 7. - Schema funzionale.
(Utilizzazione dell'espansione dei gas).

- 1) Condotto obliquo per la sottrazione dei gas.
- 2) Sede della valvola.
- 3) Pistoncino.
- 4) Cilindretto a vite per registrare la corsa del pistoncino.
- 5) Carrello d'armamento.
- 6) Recuperatore.

Tornando a premere il grilletto, questo vince la resistenza della molla a torsione; si solleva la sua tavola che con il gradino terminale alza posteriormente la leva di scatto; l'estremità anteriore di questa sfuggendo dalla tacca d'arresto del cane gli consente di scattare in avanti.

Il cane va a battere sull'estremità posteriore del percussore, la cui punta fuoriesce dall'apposito foro ricavato al centro della testa dell'otturatore.

Il grilletto è imperniato al centro; consta della coda, ove si agisce col dito, e della tavola con due appendici superiori.

Delle due appendici, quella posteriore serve per lo scatto, quella anteriore concorre alla sicurezza ordinaria.

FUNZIONAMENTO SEMIAUTOMATICO.

Per far fuoco occorre, ad ogni colpo, premere il grilletto per far sfuggire la leva di scatto dalla tacca del cane, indi rilasciare il grilletto, affinché la leva di scatto possa essere sollevata dal gradino della tavola di questo e quindi sfuggire dalla tacca del cane alla successiva pressione esercitata sul grilletto.

CONGEGNO DI ESTRAZIONE E DI ESPULSIONE.

Consta dell'estrattore e dell'espulsore (fig. 9).

L'estrattore ad unghia è imperniato nell'apposita sede ricavata nell'aletta dell'otturatore, è tenuto costantemente premuto verso la testa dell'otturatore da un piolo elastico.

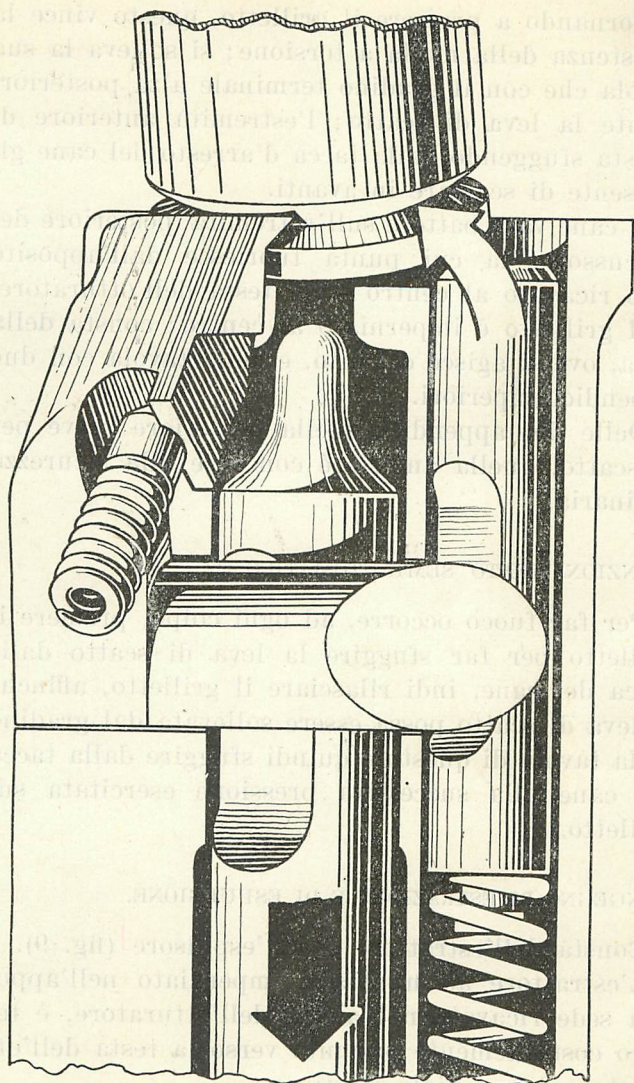


FIG. 9. - Schema funzionale - Estrazione ed espulsione.

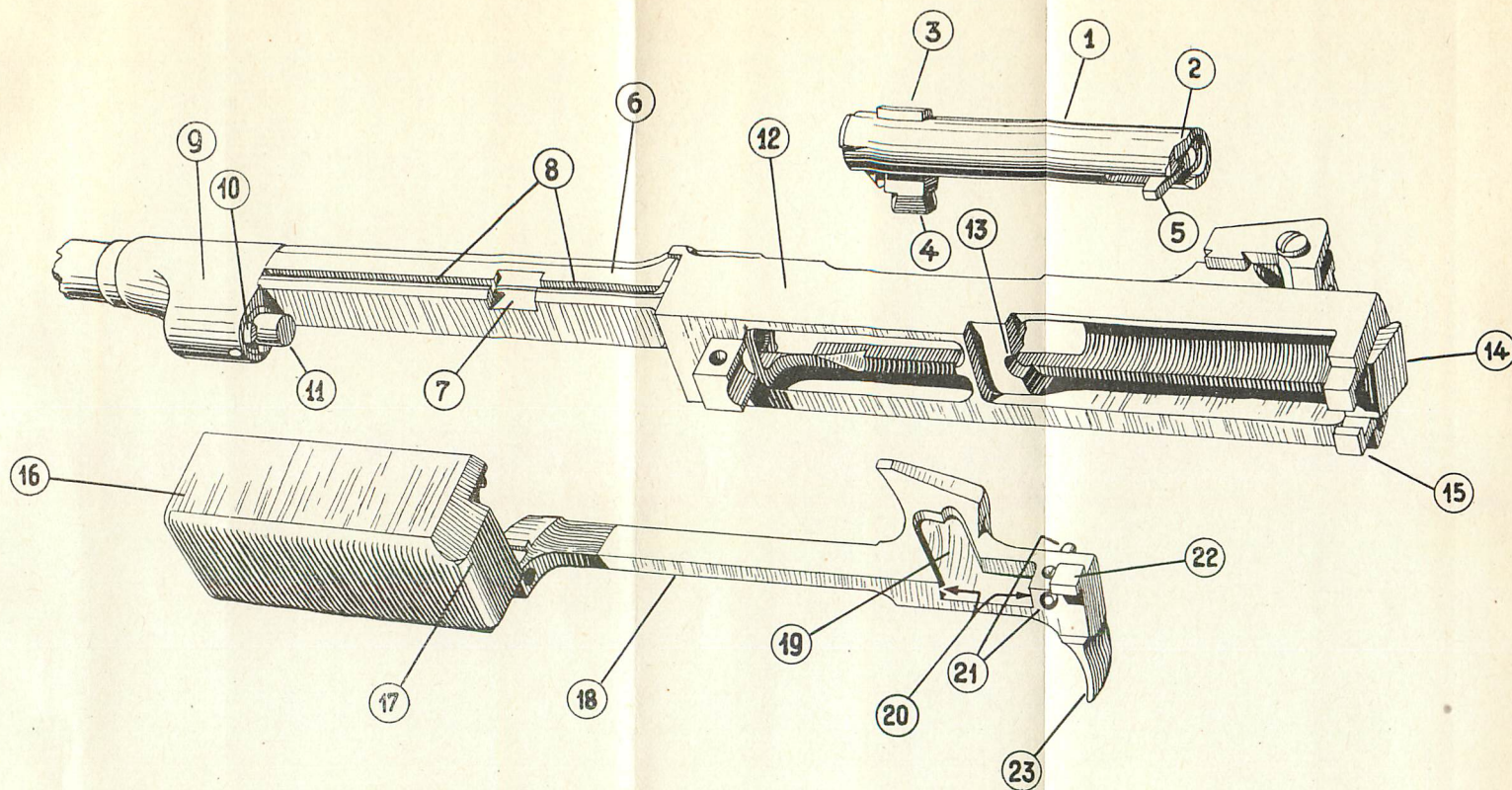


FIG. 8. - Otturatore-culatta, castello, carrello di armamento.

- 1) Otturatore.
- 2) Piano inclinato di contrasto con la testa del cane.
- 3) Aletta di sinistra.
- 4) Aletta di destra.
- 5) Codetta del percussore.
- 6) Culatta.
- 7) Tacca d'invito per il dente del carrello.
- 8) Guida di scorrimento del dente del carrello.
- 9) Valvola.
- 10) Cilindretto della valvola.
- 11) Pistoncino.
- 12) Castello.

- 13) Tacca a piano inclinato del ponticello del castello per la codetta del percussore.
- 14) Appendice del castello per l'unione alla cassa.
- 15) Incastro del castello per l'unione al telaio.
- 16) Carrello d'armamento.
- 17) Prisma del carrello.
- 18) Braccio del carrello d'armamento.
- 19) Scanalature a piani inclinati per l'aletta di destra.
- 20) Corsa di ritardo dello sbloccaggio.
- 21) Piolo di fissaggio dell'otturatore aperto.
- 22) Dente di scorrimento e ritegno.
- 23) Leve di manovra.

L'espulsore è costituito da un piolo elastico investito dentro la testa dell'otturatore parallelamente al percussore.

Esso non può sfuggire dall'otturatore perchè trattenuto dal perno dell'estrattore, che passa in corrispondenza di un suo incavo. L'espulsore è sollecitato in avanti dalla sua molla e può scorrere in senso longitudinale, data l'ampiezza dell'incavo predetto (1).

La cartuccia, allorchè è introdotta nella relativa camera, sporge col fondello in modo da allogarsi nella testa dell'otturatore, rimanendo agganciata dall'estrattore, mentre la molla del piolo dell'espulsore rimane compressa, per contrasto contro il fondello stesso.

Nella fase di sbloccaggio, allorchè l'otturatore ruota, per contrasto dei piani inclinati delle sedi del castello contro le sue alette, si ha una sua leggera retrocessione con conseguente distacco iniziale del bossolo.

Nella fase di apertura, quando l'otturatore retrocede l'estrattore estrae il bossolo, la molla del piolo dell'espulsore lo spinge in avanti e in alto.

CONGEGNO DI RICUPERO.

E' costituito da :

- un tubo guida-molla ;
- una molla a spirale ;
- un asticolo.

(1) La scomposizione dell'estrattore, espulsore e percussore deve essere effettuata esclusivamente dall'armaiolo.

La molla poggia con una estremità contro la base del tubo guida-molla che la contiene e con l'altra contro una rondella fissa dell'asticolo.

Il tubo guida-molla, è allogato in una apposita scanalatura ricavata nel lato destro del castello; l'asticolo è inserito con estremità anteriore entro un incavo ricavato nella faccia posteriore del carrello d'armamento.

Ad arma montata, la molla è sempre alquanto compressa tra i due citati punti di appoggio che insistono su due mezzi diversi: il tubo guida-molla sul castello, l'asticolo sul carrello d'armamento.

Retrocedendo il carrello d'armamento, per azione della mano del tiratore o della spinta del pistoncino su di esso all'atto dello sparo, si ha lo sbloccaggio dell'otturatore e la successiva retrocessione dell'insieme carrello-otturatore che comprime la molla di recupero.

Quando cessa la sollecitazione la molla si ridistende, riportando in avanti il carrello d'armamento e in chiusura l'otturatore.

L'otturatore può essere fissato in posizione di aperto, incastrando il piolo elastico, inserito sulla leva di manovra, nell'apposito incavo ricavato nel castello.

Per riportarlo in chiusura, basta trarre ulteriormente indietro e rilasciare il carrello d'armamento.

Il piolo che lo immobilizzava in posizione di aperto, viene sollevato per contrasto contro un piano inclinato ricavato nella parte posteriore dell'incavo di ritegno.

CONGEGNO DI ALIMENTAZIONE.

Il congegno di alimentazione comprende :

— il caricatore prismatico ad astuccio (1).

Collaborano direttamente od indirettamente all'alimentazione, pur avendo altre funzioni principali, rispettivamente l'otturatore ed il recuperatore.

Il caricatore è costituito dall'astuccio, dalla molla dell'elevatore, dall'elevatore.

L'astuccio è di lamierino, foggato a forma prismatica, le cartucce vi si dispongono affiancate a due a due. Esso è inferiormente chiuso da una suoletta metallica che può sfilarsi, in modo da poter estrarre dall'astuccio, per eventuali sostituzioni, la molla dell'elevatore e l'elevatore stesso.

Sul dorso dell'astuccio, è ricavata una coppia di denti di presa per i corrispondenti denti di fissaggio portati dal traversino di ritegno del caricatore.

La molla è compressa tra la suoletta e l'elevatore.

La suoletta è fissa (incastrata alla base dell'astuccio), mentre l'elevatore può scorrere entro il corpo dell'astuccio, ma non ne può sfuggire, avendo questo le labbra terminali ripiegate in dentro.

L'elevatore ha il piano di appoggio delle cartucce sagomato in modo da fare affiorare alla presa dell'otturatore una cartuccia alla volta: le cartucce infatti vengono a disporsi affiancate, ma sfalsate in altezza.

(1) I caricatori, di 15 colpi per la car. M1 e di 30 colpi per quella M2 sono intercambiabili per i due modelli.

L'elevatore ha le due estremità ripiegate in modo da consentire il suo scorrimento entro il corpo del caricatore con inclinazione opportuna.

A caricatore inserito, traendo indietro il carrello di armamento, l'elevatore, sollecitato dalla sua molla, fa affiorare le due prime cartucce dell'apertura di caricamento del castello.

Rilasciando il carrello d'armamento, questo, per il distendersi dalla molla di recupero, corre in avanti, trascinando l'otturatore, il quale urtando con la sua testa contro l'orlo superiore della prima cartuccia la sfila dal caricatore e la introduce in camera. La cartuccia, nella fase di introduzione, è guidata dalla sagomatura interna del castello e va ad impegnarsi, con la scanalatura del fondello, nella testa dell'otturatore, rimanendo agganciata all'unghia dell'estrattore.

CONGEGNO DI CHIUSURA E DI BLOCCAGGIO.

E' costituito :

- dall'otturatore con alette anteriori simmetriche (fig. 10) ;
- dal carrello d'armamento ;
- dalle sedi delle alette ricavate nella parte anteriore del castello, al termine delle guide di scorrimento.

Delle due alette anteriori dell'otturatore, quella di destra si impegna, nella fase di apertura, in una scanalatura sagomata a piani inclinati, ricavata nella faccia interna del carrello d'armamento, immediatamente avanti alla leva di manovra.

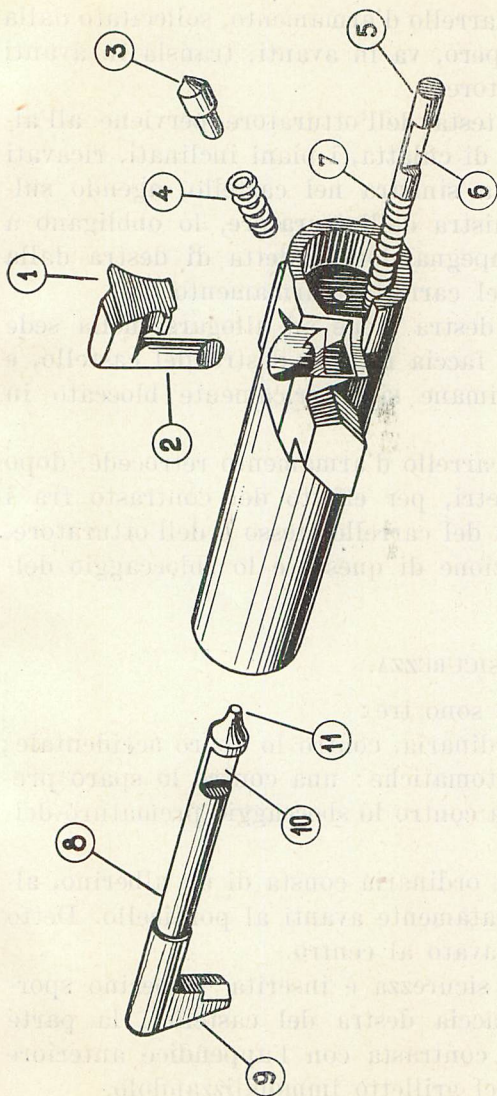


Fig. 10. - Carabina M2 - Otturatore scomposto nelle sue parti.

- | | |
|---|--|
| 1) Estrattore. | 7) Molla dell'espulsore. |
| 2) Perno dell'estratto. | 8) Percussore. |
| 3) Pilo dell'estratto. | 9) Codetta del percussore. |
| 4) Molla del pilo dell'estratto. | 10) Sguscio per la corsa vincolata del percussore. |
| 5) Espulsore. | 11) Punta del percussore. |
| 6) Sguscio per la corsa vincolata dell'espulsore. | |

Allorchè il carrello d'armamento, sollecitato dalla molla di recupero, va in avanti, trasla in avanti anche l'otturatore.

Quando la testa dell'otturatore perviene all'altezza del vivo di culatta, i piani inclinati, ricavati internamente a sinistra nel castello, agendo sull'aletta di sinistra dell'otturatore, lo obbligano a ruotare, disimpegnandone l'aletta di destra dalla scanalatura del carrello d'armamento.

L'aletta di destra viene ad alloggiarsi nella sede ricavata nella faccia interna destra del castello, e l'otturatore rimane simmetricamente bloccato in questo.

Allorchè il carrello d'armamento retrocede, dopo alcuni millimetri, per effetto del contrasto fra i piani inclinati del carrello stesso e dell'otturatore, si ha la rotazione di questo e lo sbloccaggio dell'arma.

CONGEGNO DI SICUREZZA.

Le sicurezze sono tre :

- una ordinaria, contro lo sparo accidentale ;
- due automatiche : una contro lo sparo prematuro, l'altra contro lo sboccaggio prematuro dell'otturatore.

La sicurezza ordinaria consta di un alberino, alloggiato immediatamente avanti al ponticello. Detto alberino è incavato al centro.

Allorchè la sicurezza è inserita (alberino sporgente dalla faccia destra del castello), la parte piena di esso contrasta con l'appendice anteriore della tavola del grilletto immobilizzandolo.

Allorchè la sicurezza è disinnestata (alberino spostato verso sinistra e riaffiorante dalla faccia sinistra del castello), all'appendice anteriore della tavola del grilletto, corrisponde l'incavo dell'alberino.

Il grilletto è così libero di ruotare.

La prima sicurezza automatica è costituita dalla codetta del percussore e dalla scanalatura a piano inclinato ricavata, in sua corrispondenza, in un raccordo interno del castello.

Allorchè il cane scatta in avanti senza che l'otturatore (per qualsiasi causa) sia in posizione di completo bloccaggio, la codetta del percussore anzichè trovarsi in corrispondenza della parte più profonda della predetta scanalatura, corrisponde al piano inclinato di essa, talchè il percussore avanza parzialmente, ma senza energia e la sua punta non può fuoruscire dall'otturatore. Il cane urta sull'otturatore, anzichè sulla codetta del percussore.

In tal caso, la continua pressione del cane, sul piano inclinato esistente nella parte posteriore dell'otturatore, ne produce l'ulteriore rotazione completando il bloccaggio.

Ciò malgrado il colpo non parte, perchè in queste condizioni la punta del percussore è affiorata dall'otturatore scivolando sul piano inclinato d'invito del ponticello del castello senza forza.

Avvertenza. — In tale posizione anormale (cartuccia in camera, cane disarmato, punta del percussore appoggiato alla capsula) conseguente all'incompleta chiusura o bloccaggio, il colpo può partire per

effetto di un violento urto accidentale. Perciò in caso di colpo mancato, per percussione mancata o insufficiente, occorre trarre indietro il carrello d'armamento (in questo caso particolare: servirsi del dito mignolo, palmo della mano rivolto in alto), per espellere la cartuccia, rilasciare quindi il carrello d'armamento e riprendere il fuoco o mettere l'arma in sicurezza (1).

La seconda sicurezza automatica è costituita dal ritardo d'apertura dell'otturatore.

Alla partenza del colpo, il carrello d'armamento effettua infatti una corsa di circa 7 mm., prima d'impegnare col suo incavo a piani inclinati l'aletta di destra dell'otturatore e di farlo ruotare in senso antiorario sbloccandolo (fig. 8).

Questo ritardo nello sbloccaggio dell'otturatore garantisce la chiusura ermetica della culatta, fin tanto che il proiettile permane nell'anima della canna.

FORNIMENTI VARÎ.

Comprendono :

- la bretella di canapa per il trasporto dell'arma;
- l'oliatore;
- la fascetta con maglietta;
- il copricanna;
- il calciolo;
- le viti ed il perno con molla a lamina e dente di ritegno della fascetta con maglietta.

(1) Vedi inceppamenti ed inconvenienti.

IV

SCOMPOSIZIONE E RICOMPOSIZIONE

La conoscenza della scomposizione e ricomposizione dell'arma, è necessario da parte di chi la deve impiegare per :

— poterne effettuare la pulizia e la manutenzione ;

— rendersi conto dell'esatto funzionamento delle singole parti, onde potere arguire le eventuali cause di inceppamenti e di inconvenienti e porvi rimedio ;

— sostituire parti rotte o difettose.

La scomposizione e relativa ricomposizione, può essere normale o addizionale.

La scomposizione normale (parziale) è effettuabile da chi ha in dotazione l'arma, senza particolari attrezzi: essa è sufficiente a consentire la normale pulizia e manutenzione della carabina, ma non a rimediare alle cause più comuni d'inceppamento.

La scomposizione addizionale permette la pulizia straordinaria e la sostituzione di quasi tutte le parti dell'arma che possono rompersi o danneggiarsi.

Alcune parti devono però essere smontate solo da personale specializzato con attrezzi idonei.

Pertanto, essendo il presente manuale destinato ai reparti, si riporta di seguito soltanto la scomposizione e ricomposizione ordinaria e parzialmente quella addizionale, avvertendo che quest'ultima

deve essere effettuata solo in caso di provata necessità. *In particolare: la scomposizione della valvola, dell'otturatore, del traversino di ritegno del caricatore, dell'alberino di sicurezza, del mirino e dell'alzo è di stretta competenza degli armaioli e pertanto non si riporta nella presente istruzione.*

Avvertenza.

1) L'arma ha la caratteristica di avere la maggioranza delle parti che la compongono, unite con sistemi ad incastro. Nelle operazioni di scomposizione e ricomposizione, *non bisogna mai forzare o battere sulle parti, bensì ricercare il giusto verso dell'incastro*: ciò realizzato, le operazioni risulteranno agevoli. Se l'arma offre resistenza alla scomposizione, per la presenza di ruggine o di impurità, occorre preventivamente lavarla con nafta o petrolio (1).

2) Prima di iniziare la scomposizione, *assicurarsi sempre che l'arma sia scarica*. all'uopo :
— inserire la sicurezza (spostando l'alberino da sinistra a destra) ;

(1) Ogni qualvolta si adoperano per il lavaggio di parti metalliche dell'arma nafta, petrolio o benzina, ad operazione ultimata le parti vanno asciugate con la massima cura, affinché non vi permanga alcun residuo di tali sostanze.

— togliere il caricatore (premendo sul traversino di ritegno, da destra verso sinistra);

— trarre indietro il carrello d'armamento e rilasciarlo.

SCOMPOSIZIONE NORMALE.

1) Allentare la vite della fascetta con maglietta; disimpegnare la fascetta dal dente di ritegno, spingendo in dentro la molla a lamina, e sfilare verso la volata la fascetta con maglietta.

2) Togliere il copricanna.

3) Disunire la canna dalla cassa, impugnando con la mano sinistra la canna, all'altezza della volata, e con la destra la cassa all'impugnatura; ed imprimere un movimento rotatorio in senso inverso (canna verso l'alto, cassa verso il basso).

4) Trarre indietro la molla del recuperatore premendo sull'asticolo dall'estremità anteriore, e disimpegnandolo dall'alloggiamento di fermo praticato nel carrello d'armamento: sfilare l'asticolo, la molla e il tubo guida molla.

5) Disimpegnare il dente di unione del carrello dalla scanalatura guida praticata nel castello (all'uopo nella scanalatura guida vi è un allargamento ovale per facilitare l'innesto ed il disinnesto del dente di unione). Impugnando, con la mano sini-

stra, il telaio, e con il pollice e l'indice della mano destra trarre indietro ed in alto la leva di manovra del carrello d'armamento.

6) Riportare leggermente in avanti il carrello, fino a far corrispondere il dente di fermo di sinistra, della sua cavità prismatica, alla tacca di disinnescamento con piano d'invito, praticata nell'ingrossamento della culatta della canna, lungo la guida di scorrimento di sinistra. Tenendo ferma la parte prismatica del carrello, disimpegnarlo dalla culatta ruotando questa in senso orario.

7) Sfilare l'otturatore facendo presa con l'indice ed il pollice all'aletta di destra e traendolo in avanti e in alto.

8) Sfilare il perno premendo sull'estremità del perno che unisce anteriormente il telaio al castello.

9) Sfilare l'estremità posteriore del telaio dalla sede ad incastro del castello traendolo in avanti ed in basso.

RICOMPOSIZIONE.

1) Inserire l'otturatore, con le alette rivolte in avanti, nell'apertura superiore del castello.

2) Applicare il carrello d'armamento inserendo prima l'aletta di destra dell'otturatore entro l'apposita scanalatura a piani inclinati del carrello, poscia il dente di ritegno di sinistra della parte prismatica del carrello entro la tacca d'invito ricavata nelle nervature di scorrimento nell'ingrossa-

mento della culatta. Trarre indietro il carrello in modo da impegnare i suoi due denti anteriori di ritegno nelle nervature di scorrimento della culatta, quindi spingerlo in avanti, mandando in chiusura l'otturatore e facendo penetrare il dente guida, ricavato in corrispondenza della leva di manovra, nella nervatura di scorrimento praticata nel castello.

3) Ricomporre il recuperatore, investendo la molla nell'asticolo ed il tubo guida molla nella molla.

4) Inserire l'estremità anteriore dell'asticolo nell'incavo di ritegno ricavato nel prisma del carrello, spingere in avanti il tubo guida molla, comprimendo la molla, fino a fermare l'estremità posteriore del tubo guida-molla all'apposito incavo ricavato nel castello.

5) Armare il cane agendo direttamente su di esso.

6) Inserire il tallone a T del telaio, nell'apposito incastro ricavato nel castello, e fermare l'estremità anteriore del telaio al castello, mediante l'apposito perno di unione.

7) Impugnare la cassa con la mano sinistra e la canna con la mano destra. Inserire l'appendice di unione del castello nel tassello applicato alla cassa, e unire le due parti ribaltando l'arma sulla cassa.

8) Inserire l'appendice metallica del copricanna, nell'incavo esistente fra castello e culatta. Stringere con la mano destra il copricanna sull'insieme canna-cassa. Fermarlo mediante la fascetta con maglietta, avendo cura che questa passi al disopra

della molla a lamina e venga trattenuta dal dente di fermo e che l'appendice della fascetta si sovrapponga al copricanna.

9) Serrare la vite della fascetta con maglietta.

SCOMPOSIZIONE ADDIZIONALE.

La scomposizione addizionale (da farsi dai tiratori) è limitata al congegno di armamento e scatto. Una volta eseguita la scomposizione normale :

1) togliere l'asticolo con molla del cane : a cane disarmato, inserire un cacciapiglie nel foro anteriore dell'asticolo del cane (1), comprimere la molla e sfilare lateralmente l'asticolo e la sua molla ;

2) sfilare il perno del cane e togliere il cane ;

3) sfilare con un cacciapiglie, il perno della leva di scatto e togliere la leva di scatto ;

4) sfilare e togliere la molla anteriore del grilletto ;

5) sfilare il grilletto spingendo in avanti la codetta del grilletto e la molla a torsione.

RICOMPOSIZIONE ADDIZIONALE.

1) Ricollocare la molla a torsione della tavola del grilletto nella sua sede ricavata nella parte posteriore del telaio. All'uopo :

— inserire una cordicella nell'occhiello della molla ;

(1) In operazioni, in luogo del cacciapiglie potrà adoperarsi l'estremità anteriore dell'asticolo del recuperatore.

— introdurre la cordingella nella sede della molla ricavata nel castello, e tirarla in modo da costringere la molla a penetrare nella sua sede.

2) Inserire il grilletto nel telaio, applicarvi nell'apposito incavo la sua molla anteriore, inserire la leva di scatto nella cavità della tavola del grilletto, facendo in modo che:

— s'impegni con l'incavo posteriore nella molla anteriore del grilletto;

— il foro d'imperniamento risulti allineato con quelli della tavola del grilletto e del telaio, in modo da potervi inserire (unendo insieme le tre parti) il perno di unione: (aiutarsi all'uopo con un cacciapiglie).

3) Agganciare la molla a torsione nella tacca ricavata posteriormente al gradino della tavola del grilletto.

4) Premendo sulla coda del grilletto provare il funzionamento dell'insieme (grilletto, leva di scatto).

5) Rimontare il cane. All'uopo:

— inserirlo nella sua sede nel telaio, facendo corrispondere la tacca di ritegno alla leva di scatto;

— premerlo contro la leva di scatto in posizione di armato e portare in asse il suo foro d'imperniamento con quello del telaio: inserire il perno di fermo;

— premere il grilletto e contemporaneamente riportare il cane in avanti agendo direttamente su di esso.

6) Inserire la molla nell'asticolo del cane: comprimere la molla contro la sua sede nel telaio, inserire la punta di un cacciapiglie nell'occhiello dell'asticolo, premere fino a fare penetrare l'occhiello dell'asticolo nell'incavo di ritegno del cane.

INCONVENIENTI ED INCEPPAMENTI

— astuccio del caricatore con molla elevatrice ed elevatore;

- otturatore completo ;
- molla di recupero ;
- molla del cane ;
- cane ;
- leva di scatto ;
- molle del grilletto { anteriore : a spirale ;
posteriore : a torsione ;
- piolo con molla della controleva di scatto (1).

Le prime tre parti elencate sono sostituibili mediante la scomposizione ordinaria.

Avvertenza. — In caso di colpo mancato, anzichè agire sulla leva di manovra del carrello d'armamento con l'indice della mano destra è bene impiegare il dito mignolo tenendo volto in basso il dorso della mano.

In tal modo, in caso di improvvisa partenza del colpo, la leva del carrello d'armamento retrocedendo, non può danneggiare la mano del tiratore.

(1) Solo per le carabine M2.

SPECCHIO DEGLI INCEPPAMENTI E RELATIVI PROVVEDIMENTI (1)

Inceppamenti ed inconvenienti	Cause	Provvedimenti
Scatto a vuoto	Può dipendere dalla cartuccia (capsula avariata)	Trarre indietro il carrello d'armamento, espellere la cartuccia e riprendere il tiro
L'inconveniente si ripete e le capsule risultano insufficientemente percosse	Il difetto è nell'arma e può dipendere da varie cause: foro per la punta del percussore ostruito; punta del percussore consumata o rotta; molla del cane indebolita o rotta; insufficiente o mancata percussione per incompleta chiusura	Togliere il caricatore, inserire la sicurezza, fermare il carrello d'armamento in posizione di aperto: liberarlo dai corpi estranei, mediante uno spillo; sostituire l'otturatore (od il percussore se la riparazione viene effettuata dall'armaiolo); sostituirla; vedi quanto detto per la incompleta chiusura
La cartuccia avanza troppo entro la camera di scoppio	Eccessiva usura della camera di cartuccia, il percussore non arriva ad attingere la capsula sufficientemente	Inviare l'arma alla verifica

(1) È valevole per le carabine M1 - M1A1 - M2.

Inceppamenti ed inconvenienti	Cause	Provvedimenti
Incompleta chiusura	<p>Cartuccia sporca, ingrassata o deformata;</p> <p>molla di ricupero indebolita;</p> <p>asta guida-molla o tubo-guida molla deformati;</p> <p>impurità o detriti interposti tra castello ed otturatore o fra il carrello d'armamento, la culatta ed il castello, superfici di scorrimento ossidate, camera di cartuccia sporca</p>	<p>Espellere la cartuccia, verificare e se necessario pulire la camera di cartuccia</p> <p>Ricaricare e riprendere il tiro;</p> <p>sostituirla. Come ripiego provvisorio, si può smontarla e sforzarla allungandola di 2 o 3 cm.: rimontata risulterà più compressa e per un certo numero di colpi potrà ben funzionare;</p> <p>sostituirla;</p> <p>scomporre l'arma e ripulirla bene</p>
Mancata alimentazione	<p>Può dipendere dalle stesse cause che producono l'incompleta chiusura. Oppure da:</p> <p>sporcizie od impurità;</p>	<p>Agire come detto per la incompleta chiusura;</p> <p>pulire l'arma ed il caricatore;</p>

Inceppamenti ed inconvenienti	Cause	Provvedimenti
	<p>caricatore: deformato. elevatore deformato, molla dell'elevatore sfibrata;</p> <p>deficiente rinculo</p>	<p>sostituire il caricatore (Avendone la possibilità sostituire le parti difettate);</p>
Deficiente rinculo	<p>Cartuccia: avariata. In tal caso, oltre a minore rinculo ed impennaggio dell'arma, si verifica una detonazione affievolita;</p> <p>foro di presa gas ostruito;</p> <p>pistoncino che non arretra sufficientemente;</p> <p>impurità o detriti o ossidazioni fra le superfici scorrevoli;</p> <p>asta o tubo guida-molla deformati;</p> <p>canna eccessivamente logora</p>	<p>Espellere la cartuccia. Inserire la sicura, bloccare l'otturatore in posizione di aperto, ed assicurarsi che il proiettile non sia rimasto nell'anima della canna: in tal caso espellerlo con la bacchetta. Se non vi è rimasto, riprendere il tiro;</p> <p>smontare l'arma e lavare la valvola con un po' di petrolio o benzina;</p> <p>svitare il cilindretto della valvola di qualche giro (con l'apposito attrezzo);</p> <p>verificare e pulire;</p> <p>verificare e sostituire le parti danneggiate;</p> <p>inviare l'arma alla verifica</p>

Inceppamenti ed inconvenienti	Cause	Provvedimenti
Mancata estrazione	<p>Può dipendere dalla cartuccia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fondello del bossolo deformato; - bossolo ossidato; - bossolo eccessivamente dilatato (grippato); 	<p>Estrarre la cartuccia con un estrattore a mano, o facendo leva con la lama di un cacciavite o con la punta della baionetta, o servendosi di una bacchetta da fucile, dopo aver tolto il caricatore inserita la sicurezza, bloccato in posizione di aperto l'otturatore</p>
	<p>Può dipendere dall'arma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - unghia dell'estrattore consumata o rotta; - molla del piolo dell'estrattore indebolita o rotta; - camera di scoppio sporca; <p>deficiente rinculo</p>	<p>Estrarre la cartuccia come sopra detto e sostituire l'otturatore. Verificare e pulire la camera di scoppio;</p> <p>agire come indicato per il deficiente rinculo</p>
Mancata espulsione	<p>Deficiente rinculo;</p> <p>estrazione difficoltosa;</p> <p>rottura od indebolimento della molla dell'espulsore</p>	<p>Vedi sopra;</p> <p>verificare l'estrattore e la camera di scoppio;</p> <p>sostituire l'otturatore</p>

Inceppamenti ed inconvenienti	Cause	Provvedimenti
Mancato armamento del cane	Tacca di arresto del cane consumata; molla anteriore del grilletto indebolita o rotta; leva di scatto logora (questo difetto può portare alla partenza della raffica in luogo del colpo singolo)	Sostituire il cane; Sostituirla; Sostituirla;
Mancato scatto cane	Cane o leva di scatto o grilletto e relativi perni deformati; molle del grilletto deformate o rotte, parti legate per sporcizie ed ossidazioni	Verificare e sostituire le parti difettate, pulire il congegno di scatto, lavandolo nel petrolio e successivamente asciugarlo e lubrificarlo leggermente
Mancato funzionamento automat., pur avendo disposto l'indice di tiro in avanti (1)	Rottura o mancanza della molla del piolo superiore della controleva di scatto o della molla a filo dell'indice di tiro; deformazione dell'asta di sparo con eccentrico	Verificare e sostituire la molla; verificare e riparare o sostituire la parte difettata

(1) Tale inconveniente si riferisce solo alla carabina M2.

VI

CARABINA M2 - GENERALITÀ

La carabina Winchester è sorta quale arma semi-automatica.

Nelle azioni di pattuglia e nelle fasi della lotta ravvicinata, si è sentita la necessità di impiego di un'arma a funzionamento automatico, che sviluppasse grande volume di fuoco in tempo ristretto.

Tale necessità è stata in primo tempo soddisfatta con vari tipi di moschetti automatici e pistole mitragliatrici impieganti cartucce da pistola, che però non consentono un tiro utile oltre i 100 metri.

Gli armati di tali mezzi venivano ad essere praticamente inermi, a distanze superiori.

Onde colmare tale deficienza, la carabina Winchester M1, (semiautomatica), è stata modificata in modo da poter anche eseguire il tiro a raffiche, impiegando la stessa cartuccia di media potenza che consente a colpo singolo una buona precisione fino a 200 metri. L'arma così modificata ha assunto la denominazione di M2 (1) (fig. 3).

E' però da tener presente che il tiro a raffiche deve essere limitato contro bersagli facili a colpirsi ed a distanze inferiori ai 50 metri e che le raffiche devono essere brevi ($4 \div 5$ colpi) per i seguenti motivi :

— data la leggerezza dell'arma, durante il tiro automatico questa subisce un forte tormento ed un

(1) Nel settembre del 1944.

notevole impennaggio. Il tiro perciò è disperso e tende a spostarsi in alto: occorre tenere l'arma saldamente impugnata e puntare alla base del bersaglio;

— poichè anche nel tiro automatico si ha una chiusura anticipata dell'otturatore, e non quasi contemporanea con la percussione, come invece avviene nelle armi a bocca aperta (tipo Beretta - Thompson - Sten, ecc.), l'arma subisce un forte riscaldamento.

Abusando del tiro automatico ed eseguendo raffiche prolungate, specie se con arma logora, a causa dell'eccessivo tormento e riscaldamento si potrà verificare l'incrinatura o rottura dell'aletta di destra dell'otturatore, con conseguente insufficiente bloccaggio e scoppio fuori camera della cartuccia.

VII

PRINCIPALI DIFFERENZE MECCANICHE E FUNZIONALI

Rispetto alla carabina M1 (rimanendo in comune quanto esposto per quest'arma circa le principali parti costitutive, gli inconvenienti e gli inceppamenti), si indicano le trasformazioni effettuate principalmente per consentire anche il tiro a funzionamento automatico :

a) alla fascetta con maglietta e vite di fermo è stato punzonato un prolungamento in lamierino che si investe sulla canna e termina con un tassello ad incastro : esso favorisce il raffreddamento della canna e sull'incastro si innesta la baionetta M4 per carabina Winchester ;

b) il tubo guida-molla del recuperatore è stato incorporato nel castello ;

c) il carrello d'armamento, esternamente e anteriormente sul fianco destra è stato provvisto di un piano inclinato che viene a contrastare, a fine corsa di ritorno del carrello (nel tiro automatico), con l'asta di sparo (fig. 12) ;

d) l'otturatore è stato irrobustito ed appesantito ;

e) il meccanismo di scatto è stato così completato e modificato nelle seguenti parti (fig. 11) :

— controleva di scatto con piolino e molla e dente di contrasto con la leva di sparo ;

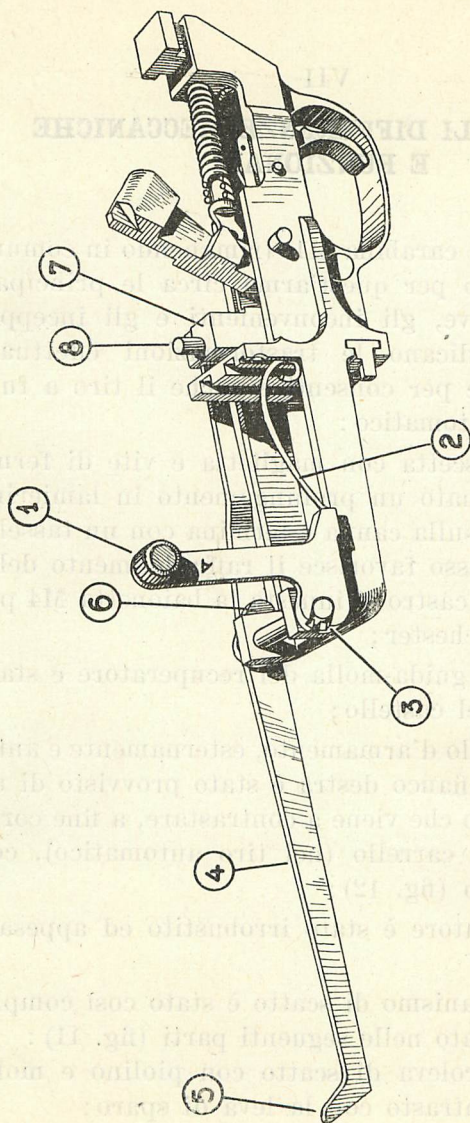


Fig. 11. - Carabina M2 - Telaio con meccanismi.

- 1) Indice di tiro indietro (posizione di tiro intermittente).
- 2) Molla a filo dell'indice di tiro.
- 3) Forchetta di comando del perno con eccentrico dell'asta di sparo.
- 4) Asta di sparo.

- 5) Dente di contrasto col piano inclinato del carrello di armamento.
- 6) Eccentrico.
- 7) Controleva di sparo.
- 8) Piolo elastico della controleva di sparo.

— asta di sparo con eccentrico, applicata al perno che unisce anteriormente il telaio al castello;

— indice di tiro mobile, con molla a filo di richiamo dell'eccentrico dell'asta di sparo;

— la leva di scatto è stata modificata nella sagomatura dell'estremità anteriore, per consentire l'appiglio su di essa del dentino della controleva di scatto.

Sono state praticate:

— una smussatura sul lato destro della base del cane, affinchè in essa possa alloggiarsi la base della controleva di sparo;

— due smussature al telaio: una sul lato sinistro, provvista di due incavi di ritegno (1) per l'occhiello della molla a filo dell'indice di tiro mobile, una sul lato destro per consentire il passaggio dell'asta di sparo.

La cassa è stata sagomata internamente in modo da consentire i liberi movimenti dell'asta di sparo.

Infine il caricatore ad astuccio prismatico da 15 colpi, è stato sostituito da un caricatore semilunare della capacità di 30 cartucce.

Queste modifiche comportano delle differenze, per quanto concerne:

— la scomposizione e la ricomposizione;

— il funzionamento del meccanismo di scatto dell'arma.

(1) L'occhiello va fermato nell'incavo inferiore.

VIII

SCOMPOSIZIONE E RICOMPOSIZIONE DELLA CARABINA M2

SCOMPOSIZIONE.

Togliere il caricatore e trarre indietro il carrello di armamento, assicurandosi che l'arma sia scarica; rilasciare il carrello d'armamento.

1) Allentare la vite della fascetta con maglietta, disimpegnare, premendo su di esso, il dente elastico di fermo della fascetta e spingere la fascetta con maglietta e la sua appendice verso la volata, fino a disimpegnarla dalla cassa.

2) Togliere il copricanna.

3) Togliere l'arma dalla cassa, tenendo la cassa ferma con la mano sinistra e ruotando l'arma in modo da disimpegnare il dente che unisce il castello al tassello ad incastro della cassa.

4) Comprimere la molla di recupero verso l'indietro, svincolare l'asticolo del recuperatore dalla sede ricavata nella parte prismatica del carrello d'armamento, e sfilare verso l'avanti l'asticolo e la sua molla.

5) Ruotare in avanti (posizione di funzionamento automatico), l'indice mobile di tiro e togliere la molla a filo, disimpegnando l'occhiello di questa

dall'incavo di ritegno, badando a non perderla (all'uopo coprirla con l'incavo della mano, ad evitare che schizzi via).

6) Sfilare l'indice mobile di tiro traendolo indietro.

7) Ruotare in avanti l'eccentrico e disimpegnare l'estremità posteriore dell'asta di sparo dalla sua sede ricavata nella controleva di sparo: togliere l'asta sfilando il perno d'unione al castello ed al telaio.

8) Sfilare il telaio dal castello.

9) Sfilare il piolino con molla, inserito sulla sommità della controleva di sparo.

10) Togliere il carrello d'armamento traendo indietro e verso l'alto la leva di manovra fino a disimpegnare il suo dente dalla scanalatura guida ricavata sul lato destro del castello: sfilare il carrello spingendolo in avanti.

11) Togliere l'otturatore disimpegnando la sua aletta destra dalla sede di bloccaggio ricavata sul fianco destro del castello, quindi farlo scorrere indietro, inclinarlo e sfilarlo verso l'avanti.

RICOMPOSIZIONE.

1) Inserire l'otturatore nel suo alloggiamento nel castello: introdurre prima la sua estremità posteriore dietro il ponticello del castello ruotandolo finchè penetra agevolmente, poi farlo scorrere in avanti portandolo in posizione di chiusura.

2) Montare il carrello d'armamento.

Per far ciò :

— tenendolo con la parte prismatica inclinata in basso, portare la cavità del prisma in corrispondenza della valvola;

— trarre indietro il carrello (mantenendolo sempre inclinato) fino a che il suo dente di ritegno, ricavato internamente a sinistra nella cavità del prisma, combaci con la tacca con piano d'invito ricavata nella guida di scorrimento di sinistra della culatta;

— con l'indice della mano destra, far ruotare ed arretrare l'otturatore portando l'aletta di destra ad investirsi nella scanalatura a piani inclinati ricavata sulla faccia interna della leva di manovra;

— premere e ruotare leggermente la culatta entro il carrello (in senso antiorario) in modo da costringere il dente di guida del carrello e penetrare entro la tacca di ricomposizione della culatta;

— trarre ancora indietro il carrello fino a portare il dente di fermo della leva di manovra in corrispondenza della tacca ovale praticata nella guida ricavata sul fianco destro del castello;

— innestato tale dente nella guida, fare scorrere il carrello in avanti.

3) Inserire la molla di recupero nel suo alloggiamento ricavato sul fianco destro del castello, comprimendola e inserire l'asticola guida-molla nell'estremità anteriore della molla, fermando la sua estremità anteriore nell'apposito incavo del carrello.

4) Inserire il piolino con molla della controleva di scatto nell'apposito foro in essa praticato.

5) Armare il cane rovesciandolo indietro.

6) Inserire il telaio nel castello, facendolo scorrere sotto di esso dall'indietro in avanti, avendo cura che :

— i fori praticati nelle orecchiette dell'estremità anteriore del telaio si dispongano in asse con il foro sede del perno di unione (solidale all'asta di sparo) ricavato nel castello ;

— il piolino a molla della controleva di sparo risulti compresso contro il ponticello con incavo a piano inclinato per la codetta del percussore, ricavato nel castello (aiutarsi con un cacciavite) ;

— il tallone a T del telaio sia ben allogato nell'apposito incastro ricavato all'estremità posteriore del castello.

7) Inserire il perno di unione del telaio al castello.

All'uopo, disposto in avanti il braccio più lungo dell'asta di sparo ; inserire il perno di unione del telaio al castello, innestando l'estremità posteriore dell'asta di sparo nell'apposito incavo ricavato nella controleva di sparo.

Ciò è ottenibile ruotando dall'avanti all'indietro, l'eccentrico che collega l'asta di sparo al perno di unione e tenendo premuto nel contempo il perno di unione nella sua sede.

8) Inserire l'estremità a forchetta dell'indice di tiro nell'estremità sagomata nel perno d'unione.

9) Applicare la molla a filo di fermo.

Per far ciò :

- ruotare l'indice di tiro in avanti ;
- inserire l'estremità anteriore della molla a filo entro l'incavo ricavato nell'indice di tiro (alla estremità opposta della forchetta) ;
- inserire l'estremità di un cacciapiglie nell'occhiello della molla a filo e costringerla ad incastrarsi nell'apposito incavo di ritegno ricavato nel castello.

10) Rovesciare indietro l'indice di tiro (se la molla è stata ben montata ciò si effettuerà senza difficoltà e la molla rimarrà ferma nella sua sede).

11) Investire l'arma nella cassa, avendo cura che il dente ricavato nell'estremità posteriore del castello si assesti nel tallone ad incastro applicato nella cassa.

12) Applicare il copricanna avendo cura che la sua appendice metallica posteriore s'investa nella apposita sede ricavata tra castello e culatta.

13) Unire l'insieme cassa - arma - copricanna a mezzo della fascetta con maglietta, fermando questa col dente elastico inserito nella cassa.

14) Serrare la vite di fermo della fascetta con maglietta.

SCOMPOSIZIONE ADDIZIONALE.

E' limitata al congegno di armamento e scatto.
Effettuata la scomposizione normale :

1) disarmare il cane, inserire un cacciapiglie (1) nell'occhiello dell'asticolo del cane, comprimere la sua molla, disimpegnandolo dall'incavo di ritegno del cane, e sfilare l'asticolo e la molla ;

2) sfilare il perno del cane e togliere il cane e la controleva di scatto del telaio ;

3) sfilare, con l'ausilio del cacciapiglie, il perno del grilletto e della leva di scatto ; togliere quest'ultima e la molla anteriore del grilletto dal telaio ;

4) spingere la coda del grilletto in avanti in modo da disimpegnarlo dalla molla a torsione, e sfilarlo dal telaio ;

5) estrarre dal telaio la molla a torsione.

RICOMPOSIZIONE ADDIZIONALE.

1) Applicare una cordicella nell'occhiello della molla a torsione, infilandone i capi nella sede di detta molla e tirando la cordicella inserire la molla stessa nella sua sede.

(1) In operazioni, in luogo del cacciapiglie si potrà usare l'estremità anteriore dell'asticolo del recuperatore.

Di norma è bene usare un cacciapiglie per evitare eventuali deformazioni dell'asticolo.

2) Inserire la molla anteriore del grilletto nella sua sede ricavata nella tavola di questo ed inserire il grilletto sul telaio.

3) Inserire la leva di scatto nella cavità del grilletto, spingerla indietro comprimendo la molla anteriore del grilletto.

Aiutandosi con un cacciapiglie mettere in asse i fori d'imperniamento al telaio ed inserire il perno.

4) Spingere in avanti la coda del grilletto e mediante la punta di un cacciapiglie portare l'estremità ripiegata della molla a torsione ad incastrarsi nella sede, ricavata posteriormente al gradino della tavola del grilletto.

5) Inserire contemporaneamente nel telaio il cane (in posizione di armato) e la controleva di scatto, avendo cura che il dentino posteriore di esso si sovrapponga all'estremità anteriore della leva di scatto.

Mettere in asse i fori d'imperniamento, aiutandosi con un cacciapiglie ed introdurre il perno di unione al telaio.

IX

DIFFERENZA FUNZIONALE DEL CONGEGNO DI SPARO

(Rispetto a quello della carabina M1 - v. figg. 12 e 13)

L'indice mobile di tiro ha una base vincolata all'estremo posteriore da una molla di ritegno, ed, all'estremo anteriore, è investita con un incastro a forchetta al perno con eccentrico che la collega all'asta di sparo.

Allorchè l'indice è disposto verticalmente (ruotato indietro) fa ruotare il perno con eccentrico, vincolato all'asta di sparo, in modo che questa si abbassa.

Il carrello di armamento, rinculando all'atto dello sparo ed avanzando nella fase di recupero, passa sopra all'asta di sparo senza toccarla ed il congegno di sparo così funziona quale semiautomatico comportandosi come descritto per il modello M1.

Quando invece l'indice di tiro mobile è rovesciato in avanti, solleva l'asta di sparo, con l'ausilio della molla del piolo della controleva di scatto (1), por-

(1) Se viene a mancare l'azione della molla del piolo o quella della molla a filo, la carabina ha il solo funzionamento automatico.

Perchè l'asta di sparo contrasti sufficientemente col piano inclinato del carrello d'armamento è necessaria l'azione congiunta delle due molle.

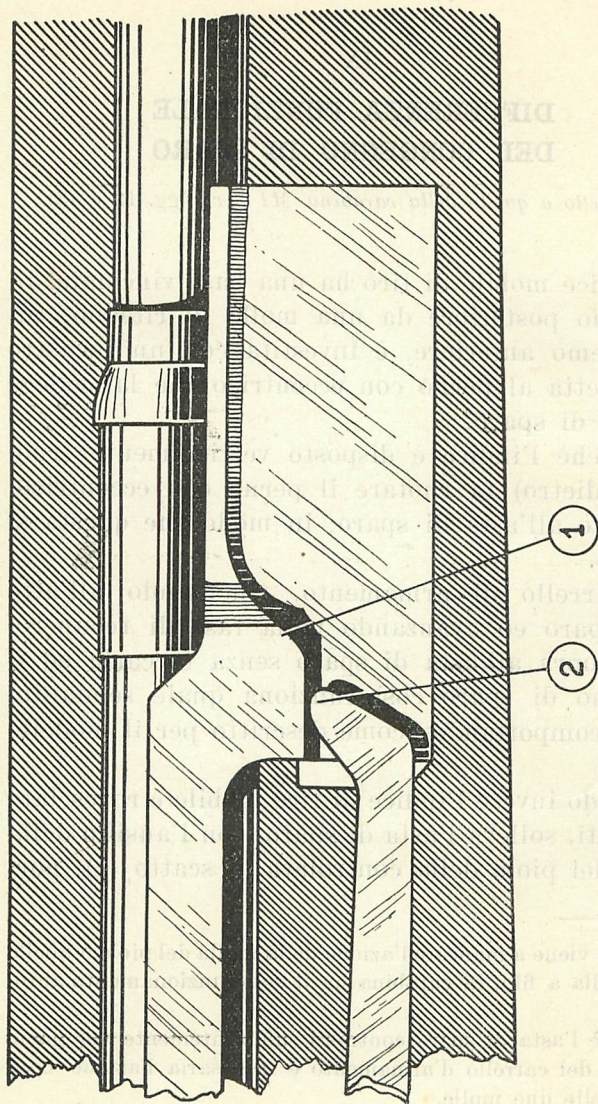


FIG. 12. - Schema del funzionamento automatico.

Il piano inclinato del carrello d'armamento (1), tornando in chiusura, abbassa, l'estremità anteriore dell'asta di sparo (2).

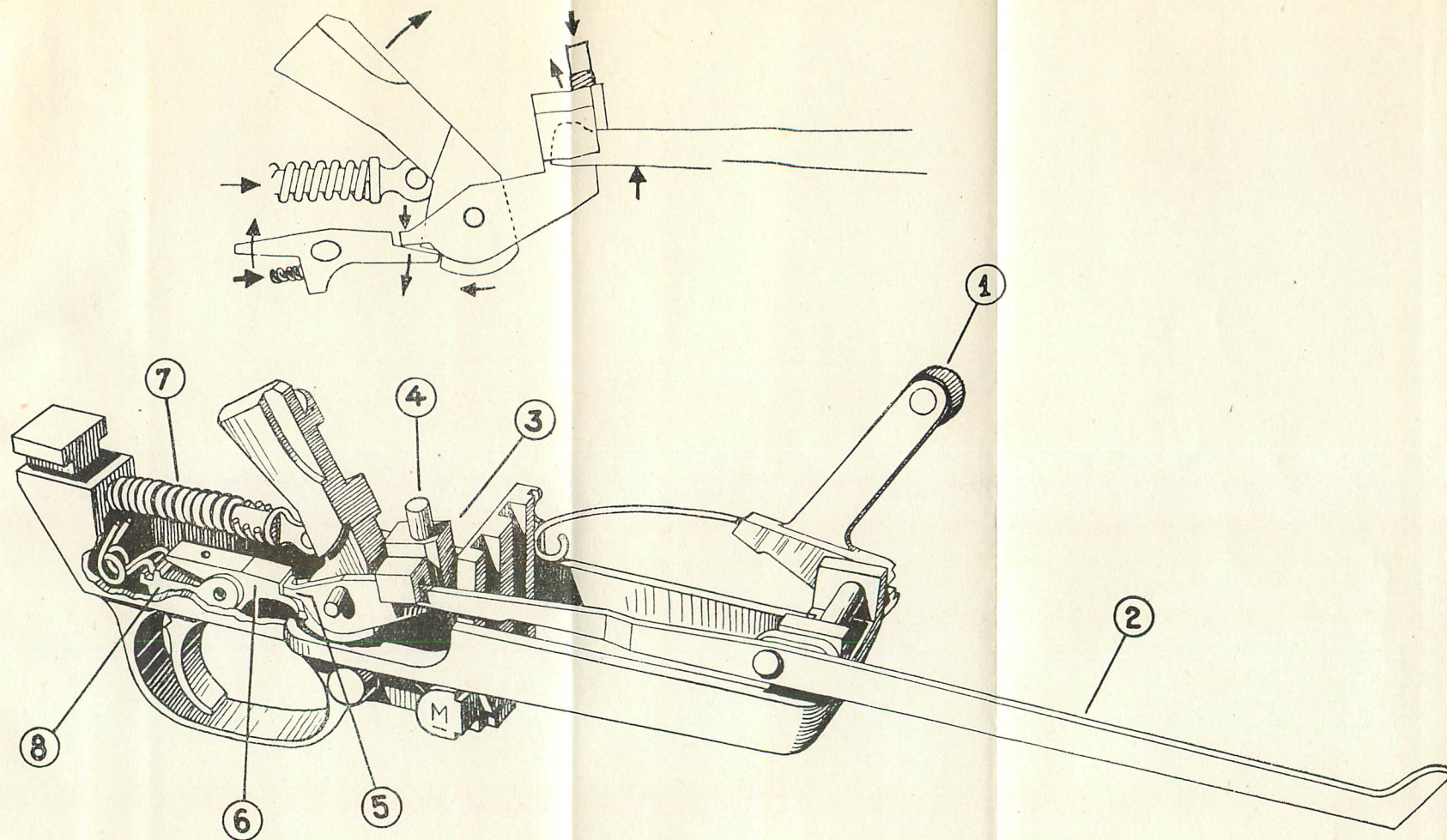


FIG. 13. - Carabina M2. - Schema del funzionamento automatico.

L'estremità posteriore dell'asta di sparo solleva anteriormente la controlleva di scatto, comprimendo il piolo con molla di essa contro il ponticello del castello.
 Il dente posteriore della controlleva di scatto, sgancia la leva di scatto dalla tacca di arresto del cane.
 Il cane scatta. Il piolo con molla della controlleva di scatto risolve l'estremità anteriore dell'asta di sparo.

- 1) Indice di tiro in posizione di funzionamento automatico (in avanti).
- 2) Asta di sparo.
- 3) Controlleva di scatto.
- 4) Piolo elastico.
- 5) Dente della controlleva di scatto.
- 6) Leva di scatto.
- 7) Molla del cane.
- 8) Grilletto in posizione di sparo.

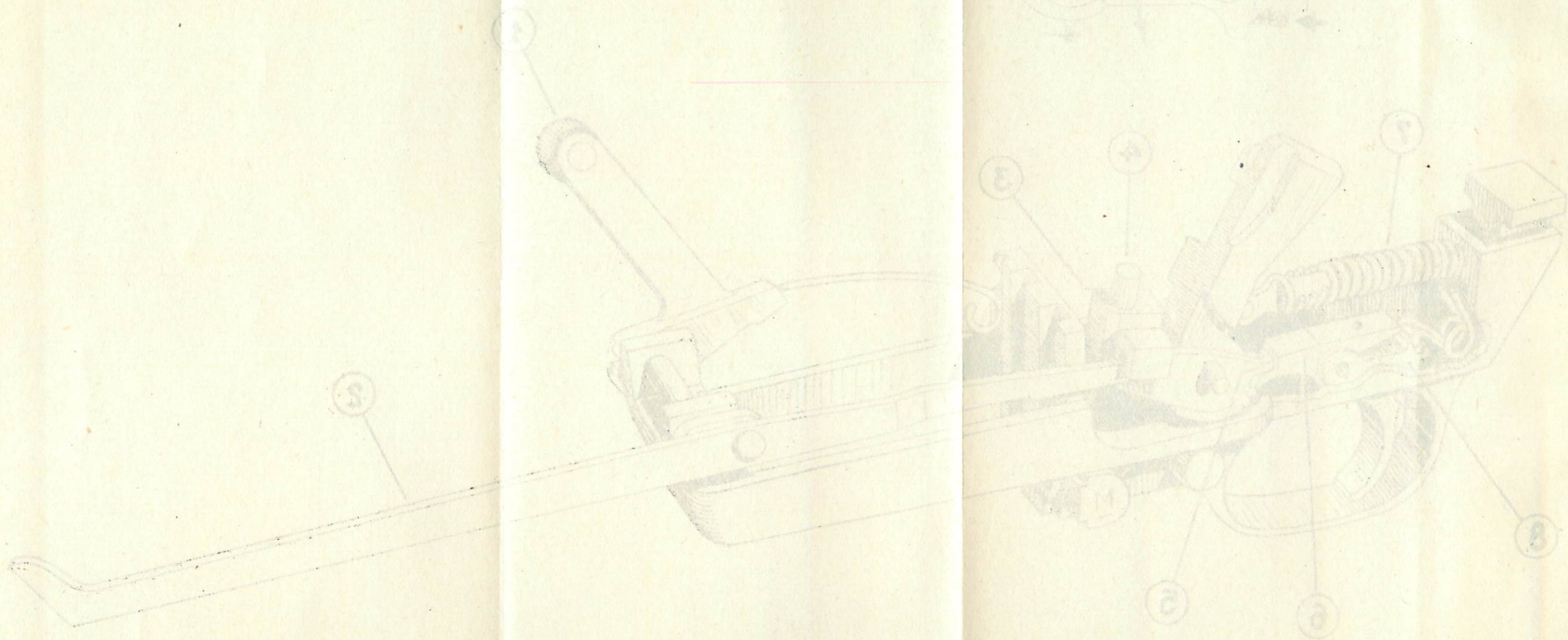


Fig. 13 - Camera di scoppio del motore a benzina

Il motore a benzina è un motore a combustione interna. La camera di scoppio è la parte del motore in cui si svolge la combustione della miscela di carburante e aria. La camera di scoppio è formata dalla testata del cilindro e dalla valvola di scoppio. La camera di scoppio è divisa in due parti: la parte superiore, che è la camera di scoppio vera e propria, e la parte inferiore, che è la camera di scoppio di riserva. La camera di scoppio di riserva è formata dalla valvola di scoppio e dalla valvola di aspirazione. La camera di scoppio di riserva è divisa in due parti: la parte superiore, che è la camera di scoppio di riserva vera e propria, e la parte inferiore, che è la camera di scoppio di riserva di riserva.

1. Pistone
2. Albero a motore
3. Albero a innescare
4. Pistone
5. Pistone
6. Pistone
7. Pistone
8. Pistone
9. Pistone
10. Pistone
11. Pistone
12. Pistone
13. Pistone
14. Pistone
15. Pistone
16. Pistone
17. Pistone
18. Pistone
19. Pistone
20. Pistone
21. Pistone
22. Pistone
23. Pistone
24. Pistone
25. Pistone
26. Pistone
27. Pistone
28. Pistone
29. Pistone
30. Pistone
31. Pistone
32. Pistone
33. Pistone
34. Pistone
35. Pistone
36. Pistone
37. Pistone
38. Pistone
39. Pistone
40. Pistone
41. Pistone
42. Pistone
43. Pistone
44. Pistone
45. Pistone
46. Pistone
47. Pistone
48. Pistone
49. Pistone
50. Pistone
51. Pistone
52. Pistone
53. Pistone
54. Pistone
55. Pistone
56. Pistone
57. Pistone
58. Pistone
59. Pistone
60. Pistone
61. Pistone
62. Pistone
63. Pistone
64. Pistone
65. Pistone
66. Pistone
67. Pistone
68. Pistone
69. Pistone
70. Pistone
71. Pistone
72. Pistone
73. Pistone
74. Pistone
75. Pistone
76. Pistone
77. Pistone
78. Pistone
79. Pistone
80. Pistone
81. Pistone
82. Pistone
83. Pistone
84. Pistone
85. Pistone
86. Pistone
87. Pistone
88. Pistone
89. Pistone
90. Pistone
91. Pistone
92. Pistone
93. Pistone
94. Pistone
95. Pistone
96. Pistone
97. Pistone
98. Pistone
99. Pistone
100. Pistone

tandola a contatto con il piano inclinato del carrello.

Dopo il rinculo, il carrello ritorna in chiusura abbassando, col suo piano inclinato, l'estremità anteriore dell'asta di sparo, che è imperniata al centro. Si solleva perciò la sua estremità posteriore che solleva la controleva di sparo comprimendone il piolo elastico. Questa col suo dentino terminale abbassa la leva di scatto, liberando il cane.

Tenendo perciò premuto il grilletto, nella sequenza delle operazioni, la percussione si verifica automaticamente per azione del piano inclinato del carrello d'armamento sull'asta di sparo, di questa sulla controleva di sparo e del dentino della controleva di sparo sulla leva di scatto.

FUNZIONAMENTO D' INSIEME

Sia l'arma con il caricatore (provvisto di cartucce) inserito nell'apertura di caricamento e ben agganciato al traversino di ritegno.

Traendo indietro, il carrello d'armamento l'otturatore, per azione del piano inclinato anteriore della scanalatura del carrello, contro la sua aletta di destra, ruota in senso antiorario sbloccandosi (in quanto ambedue le sue alette sfuggono dalle sedi di bloccaggio ricavate nel castello), quindi retrocede solidalmente col carrello d'armamento.

In questo movimento si comprime la molla di recupero e si arma il cane. Abbandonando il carrello, questo ritorna in avanti per il ridistendersi della molla di recupero, riportando in avanti l'otturatore; sempre per contrasto della scanalatura a piani inclinati ricavata nella faccia interna della leva di manovra contro l'aletta di destra dell'otturatore.

L'otturatore avanzando sfila una cartuccia dal caricatore, l'aggancia con l'estrattore e la introduce nella relativa camera.

L'aletta di destra dell'otturatore si disimpegna dalla scanalatura del carrello e si alloga nella sua sede di bloccaggio nel castello per effetto del contrasto :

— dell'aletta di sinistra con i piani inclinati terminali della scanalatura guida praticata internamente a sinistra del castello :

— della stessa aletta di destra contro il piano inclinato posteriore della scanalatura interna della leva di manovra.

La cartuccia, rimanendo sempre agganciata all'estrattore, viene vieppiù forzata dentro la camera.

Il carrello d'armamento intanto prosegue da solo la sua corsa in avanti, fino a che la base della sua cavità prismatica si porta in corrispondenza della valvola di sottrazione dei gas.

A sicurezza tolta — alberino spostato verso sinistra (1) — l'arma è pronta per lo sparo.

Premendo il grilletto, questo vince la resistenza della molla a torsione e ruota sollevando posteriormente, con la sua tavola, la leva di scatto. Questa essendo imperniata al centro si abbassa anteriormente sfuggendo alla tacca di arresto del cane.

Il cane, sollecitato dalla sua molla scatta in avanti, battendo contro la codetta del percussore la cui punta affiora dalla testa dell'otturatore e percuote la capsula.

(1) I più recenti modelli della carabina M2 hanno una modifica all'alberino della sicurezza ordinaria, che è stato provvisto di un incavo sul lato sinistro e di una leva di comando all'estremità di destra. Abbassando l'indice la parte piena dell'alberino si trova a corrispondere alla parte anteriore della tavola del grilletto bloccandolo (posizione di sicurezza). Ruotando la leva indietro (posizione di fuoco) si gira l'alberino in modo da opporre la sua parte incavata all'appendice anteriore della tavola del grilletto. In questa posizione il grilletto può essere azionato (fig. 14).

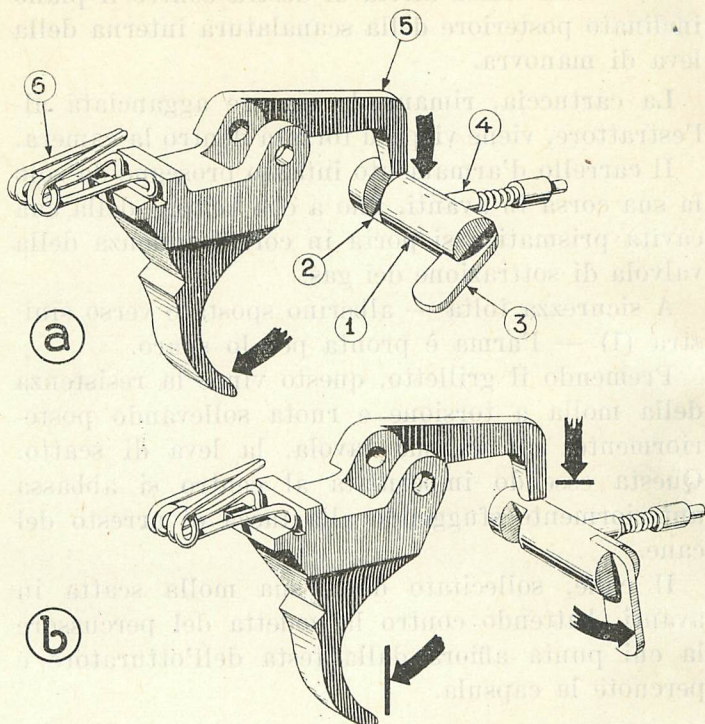


FIG. 14. - Carabina M2. - Sicurezza ordinaria modificata.

(a) Sicurezza tolta. (b) Sicurezza inserita.

- 1) Alberino della sicurezza.
- 2) Incavo dell'alberino.
- 3) Levetta di comando.
- 4) Perno di ritegno dell'alberino al castello.
- 5) Appendice di sicurezza della tavola del grilletto.
- 6) Molla a torsione del grilletto.

Alla partenza del colpo, un'aliquota dei gas sfugge attraverso il condotto obliquo della sede della valvola, spingendo il pistoncino. Questo avanza entro il cilindretto a vite e percuote la faccia interna della base del prisma del carrello d'armamento, che sotto l'impulso ricevuto arretra.

Percorso a vuoto un tratto di circa 7 mm. (ritardo di apertura), agisce col piano inclinato della sua scanalatura contro l'aletta di destra dell'otturatore, lo fa ruotare in senso antiorario, lo sblocca e lo trasporta indietro.

Allorchè l'otturatore ruota sbloccandosi, il percussore arretra per contrasto della sua codetta contro il piano inclinato ricavato nel ponticello interno del castello.

Nella fase di rotazione e leggera retrocessione dell'otturatore si ha il distacco iniziale del bossolo, la sua estrazione espulsione nella fase successiva di retrocessione (fig. 9).

Durante la retrocessione dell'otturatore si verifica anche l'armamento del cane, che viene rovesciato indietro.

Esaurita la forza di rinculo del carrello d'armamento, questo torna in avanti per il ridistendersi della molla di recupero, riportando in chiusura l'otturatore.

Sparando il primo colpo si può verificare la partenza dei successivi colpi a funzionamento semi-automatico od automatico.

a) *Funzionamento semiautomatico.* — Se l'indice di tiro è spostato indietro (posizione di funzionamento semiautomatico):

Il cane, sollecitato dalla sua molla, tenderebbe a seguire l'otturatore quando questo va in chiusura ma, ruotando leggermente, rimane agganciato con la sua tacca di arresto alla leva di scatto.

Abbandonando la pressione sul grilletto e tenendo sempre il cane a ruotare in avanti, la leva di scatto spinta dal cane compie una piccola corsa all'indietro (il suo foro di imperniamento è ovale), il cane può così avanzare leggermente rimanendo appena agganciato alla leva di scatto, mentre questa con la estremità posteriore risale il gradino della tavola del grilletto.

Il grilletto può perciò agire sulla leva di scatto, ed alla successiva pressione su di esso il suo gradino la solleva disimpegnandola dal cane. Se invece si continua a premere il grilletto, senza prima abbandonarlo, l'estremità posteriore della leva di scatto non viene a contatto col gradino della tavola del grilletto, perchè la leva di scatto non è retroceduta: in tal caso l'armamento non è completo perchè il grilletto non può abbassare la leva di scatto e questa manterrà agganciato il cane.

Nel tiro intermittente (indice di tiro spostato indietro in posizione verticale), è esclusa l'azione dell'asta di sparo, purchè questa abbassandosi perde il contatto con il piano inclinato del carrello di armamento, cosicchè la leva di scatto è azionata solo posteriormente dal gradino della tavola del gril-

letto, che pertanto deve essere premuto e abbandonato colpo per colpo.

b) *Funzionamento automatico*. — Nel tiro automatico (indice di tiro spostato in avanti) l'asta di sparo entra in funzione al termine della chiusura il carrello d'armamento che a mezzo del piano inclinato ricavato esternamente al suo prisma, urta contro l'estremità anteriore dell'asta di sparo, facendola ruotare in basso e sollevandone conseguentemente l'estremità posteriore. Questa solleva a sua volta la controleva di scatto vincendo la resistenza del relativo piolino a molla.

La controleva di scatto, col suo dentino posteriore, abbassa la leva di scatto liberando il cane.

L'otturatore nella sua corsa in avanti sfila una nuova cartuccia e la porta in camera. Terminata la chiusura, se si continua la pressione sul grilletto, si ripetono automaticamente tutte le fasi descritte fino all'esaurimento delle cartucce contenute nel caricatore.

Quando si cessa la pressione del grilletto, allorchè il cane si riarma, la leva di scatto può spostarsi all'indietro perchè il grilletto per l'abbassamento dell'estremità posteriore della sua tavola non la ostacola con il suo gradino. La leva di scatto si allontana così dal dente della controleva di sparo, e può essere azionata soltanto a mezzo del gradino della tavola del grilletto, cioè premendo nuovamente il grilletto.

XI

MUNIZIONI

La carabina Winchester impiega due tipi di cartucce :

- ordinaria ;
- tracciante.

Ambedue hanno il bossolo tronco-conico con fondello scanalato.

Il proiettile della cartuccia ordinaria pesa gr. 7,1. Esso è a base piana ed ogiva rotonda. La cartuccia completa pesa circa gr. 12,60.

MANUTENZIONE

Perchè un'arma sia mantenuta efficiente, occorre badare che :

- non si ossidi ;
- non si impieghi con residui d'impurità e sporcizia che aumentano gli attriti ;
- non permangano nell'anima della canna residui delle cariche di lancio e residui metallici dell'incamiciatura dei proiettili ;
- non si deformi.

Perchè un'arma non si ossidi, occorre mantenerla asciutta, occorre cioè che su di essa non si depositi umidità e non rimanga umettata da residui di petrolio. Nell'anima della canna non devono permanere residui della polvere di lancio perchè generano composti igroscopici.

In particolare per la manutenzione della carabina occorre: mantenere puliti e appena leggermente lubrificati la canna ed i meccanismi con:

- olio originale PM, od olio leggero di peso specifico inferiore a 20, a temperature superiori ai 0°;
- olio originale PS od olio anticongelante a temperature inferiori ai 0°.

Le superfici sottoposte particolarmente ad attrito e precisamente:

- la scanalatura a piano inclinato del carrello d'armamento per l'aletta di destra dell'otturatore;
- l'orlo a piano inclinato posteriore dell'otturatore per il contrasto con la testa del cane;
- la scanalatura guida di scorrimento dell'aletta di sinistra;

— gli orli superiori dell'apertura di caricamento; vanno leggermente umettate con il Grease rifle AXS 1202.

Questo grasso lubrificante deve essere spalmato solo sulle parti suddette ed in quantità minime, in quanto se penetra nella canna può otturare il foro di presa gas con conseguente serio danneggiamento dell'arma.

Prima del tiro, scovolare l'anima della canna con pezzuole di flanella fino a che queste vengono fuori dalla canna perfettamente pulite.

Ciò allo scopo di asportare completamente il lubrificante, perchè sparando con l'anima della canna lubrificata aumenta la dispersione del tiro ed il lubrificante forma, con i residui della polvere di lancio, dei composti erosivi.

Le cartucce non vanno mai lubrificate: il proiettile lubrificato ha un comportamento irregolare entro l'anima, inoltre il lubrificante penetrando entro il bossolo ed attraverso la capsula, può produrre ritardi di accensione, colpi mancati od accorciamenti del tiro.

Dopo il tiro, l'arma va scomposta e pulita con pezzuole asciutte, quindi leggermente lubrificata.

L'anima della canna va pulita per tre giorni consecutivi con solvente CR per rimuovere i residui della polvere di lancio. Il quarto giorno il solvente CR va asportato e sostituito con un leggero strato di lubrificante.

In operazioni però e quando si prevede l'impiego dell'arma, l'anima della canna non va lubrificata, ma asciugata molto spesso scovolandola con pezzuole di flanella.

Ad evitare deformazioni o rotture dell'arma, occorre:

— aver cura che questa non urti con violenza o cada a terra;

— eseguire la scomposizione addizionale solo quando necessaria e nel modo prescritto;

— non abusare dello scatto a vuoto;

— non tenere per lungo tempo il cane armato senza necessità;

— non eseguire raffiche continue o prolungate, specie con armi che abbiano molto sparato.

La pioggia, il gelo, così come l'eccessivo calore, possono deformare la cassa, alterando la precisione dell'arma.

Dovendo marciare sotto la pioggia, aver cura di tenere l'arma a bracc'arm con la canna rivolta in basso.

Quando è possibile, riparare l'arma dalla pioggia, dalla neve, dalla polvere, tenendola coperta od almeno con un tappo applicato in volata e con la parte centrale contenente i meccanismi strettamente avvolta in tela impermeabile.

Con temperature sotto zero, non lubrificare l'arma, perchè l'olio gela bloccandone le parti, se non con olio PS od anticongelante.

Con temperature molto elevate, rinnovare spesso la lubrificazione, perchè il lubrificante evapora e si altera.

Ispezionare spesso l'arma, verificando se si palesano difetti sia pure piccoli: incrinature della cassa, deformazione del mirino o dell'alzo, spanature delle viti, sbavature delle parti sottoposte ad attrito, deformazioni delle molle, ecc.

L'insieme di piccoli difetti trascurati, possono rendere in breve l'arma inservibile.

XIII

IMPIEGO TECNICO

STATO DELL'ARMA.

L'arma è :

a) *in posizione ordinaria*, quando l'otturatore è chiuso, la camera è senza cartuccia, la sicurezza a mano è inserita (alberino spostato a destra), il cane è disarmato, l'arma è priva di caricatore ;

b) *in posizione di pronti*, quando l'otturatore è chiuso, la camera senza cartuccia, il cane è disarmato, il caricatore inserito, la sicurezza è tolta (spostata a sinistra) ;

c) *carica*, quando dalla posizione di « pronti » tratto indietro il carrello d'armamento e rilasciato, la prima cartuccia è stata introdotta nella camera.

In tale posizione (arma carica) per iniziare il tiro basta premere il grilletto.

Avvertenza.

1) Quando la sicurezza a mano è inserita, per toglierla bisogna spostare l'alberino da destra verso sinistra.

Analogamente, per togliere il caricatore, bisogna spostare il traversino di ritegno, che sporge dal lato destro del castello, circa un centimetro avanti al piolino di sicurezza, da destra verso sinistra.

Può accadere, che dovendo aprire il fuoco d'improvviso, avendo l'arma in sicurezza, il tiratore inavvertitamente anzichè spostare l'alberino sposti il traversino del ritegno del caricatore provocando la caduta di questo (1).

Ad ovviare questa eventualità, si prescrive che ogni qual volta si toglie la sicurezza, spingendola col dito pollice della mano destra, *si tenga contemporaneamente l'indice della stessa mano sul traversino del ritegno del caricatore.*

2) Nel togliere la sicurezza a mano, assicurarsi altresì che l'alberino sia completamente spostato verso sinistra in quanto il suo spostamento parziale non disimpegna il grilletto.

METTERE E TOGLIERE IL CARICATORE.

Per inserire il caricatore :

— impugnare l'arma con la mano sinistra all'altezza e sotto il carrello d'armamento, portando il calcio sotto il braccio destro ;

— impugnare il caricatore con la mano destra ;

— ruotare l'arma da sinistra a destra, disponendola con il ponticello in fuori ;

— inserire il caricatore nell'apertura di caricamento, spingendolo fino ad avvertire lo scatto dovuto all'agganciarsi dei denti del caricatore e quelli del traversino di ritegno.

(1) Appunto per questo negli ultimi modelli di carabina M2 è stata modificata la sicurezza (fig. 14) (v. nota a pag. 65).

Per togliere il caricatore :

— tenendo l'arma nella posizione su specificata, impugnare il caricatore con la mano destra, premere col pollice il traversino di ritegno e sfilare il caricatore.

ISPEZION'ARM.

Prima e dopo il tiro si deve ispezionare l'arma come segue :

- 1) inserire la sicurezza ;
- 2) togliere il caricatore ;
- 3) trarre indietro il carrello d'armamento e bloccarlo in posizione d'aperto con l'apposito fermo ;
- 4) verificare, osservando la camera di scoppio, che non vi sia rimasta una cartuccia (per mancato funzionamento dell'estrattore) ;
- 5) rovesciare l'arma e verificare la canna tra-guardando attraverso la volata ;
- 6) trarre indietro il carrello d'armamento e rilasciarlo, in modo che l'otturatore torni in chiusura ;
- 7) inserire il caricatore.

PUNTAMENTO.

I punti di mira (tacca di mira circolare - mirino), debbono essere allineati in modo da vedere l'apice del mirino, al centro del cerchio che delimita la tacca di mira e contemporaneamente in corrispondenza del centro del bersaglio (fig. 15).



FIG. 15. - Puntamento.

- 1) Mirino.
- 2) Tacca di mira.
- 3) Far corrispondere il vertice del mirino al centro della tacca di mira (linea di mira).
- 4) Dirigere la linea alla base del centro del bersaglio.

Però, nel tiro da guerra, sarà bene puntare alla base del bersaglio, quando si spara :

— nell'oscurità ;

— a raffiche ;

— con una graduazione d'alzo superiore alla reale distanza del bersaglio.

Converrà invece puntare leggermente al disopra del centro del bersaglio, quando questo è ad una distanza maggiore a quella per la quale è stato graduato l'alzo.

GRADUAZIONE DELL'ALZO.

Alcune carabine M1 sono provviste dell'alzo a fogliette tipo *L*, con due tacche di mira, di cui la più alta corrisponde alla distanza di punto in bianco di 300 yards e la più bassa a quella di 150 yards (fig. 4).

Sparando da 0 a 200 yards, è bene adoperare la tacca di mira più bassa (dei 150 yards) ; quella più alta (dei 300 yards) si usa sparando contro un bersaglio distante più di 200 yards.

In pratica, poichè la carabina ha una gittata d'impiego di 200 metri, si userà normalmente la tacca di mira più bassa.

La maggioranza delle carabine M1 - M2, sono provviste di alzo a tangente (fig. 5) graduabile da 100 a 300, di 50 in 50 yards : l'alzo sarà perciò graduato in corrispondenza alla distanza più prossima a quella stimata.

La difficoltà di trasformare i metri, unità di misura in base alla quale siano abituati a stimare le distanze, in yards, si supera maggiorando la distanza stimata in metri di un decimo del suo valore: l'approssimazione è ampiamente compensata dall'errore battuto.

Esempio :

- distanza stimata 150 metri;
- yards corrispondenti (col calcolo empirico approssimato) 165;
- graduazione da impiegare 150 yards;
- puntamento al bordo superiore del centro del bersaglio (barilozzo).

Gli alzi a tangente, sono provvisti sulla destra dello zoccolo di una vite micrometrica che consenta di spostare lateralmente la tacca di mira in corrispondenza di sei intervalli segnati posteriormente sullo zoccolo dell'alzo. Ciò è stato realizzato al fine di correggere il tiro allorchè si spara con forte vento trasversale.

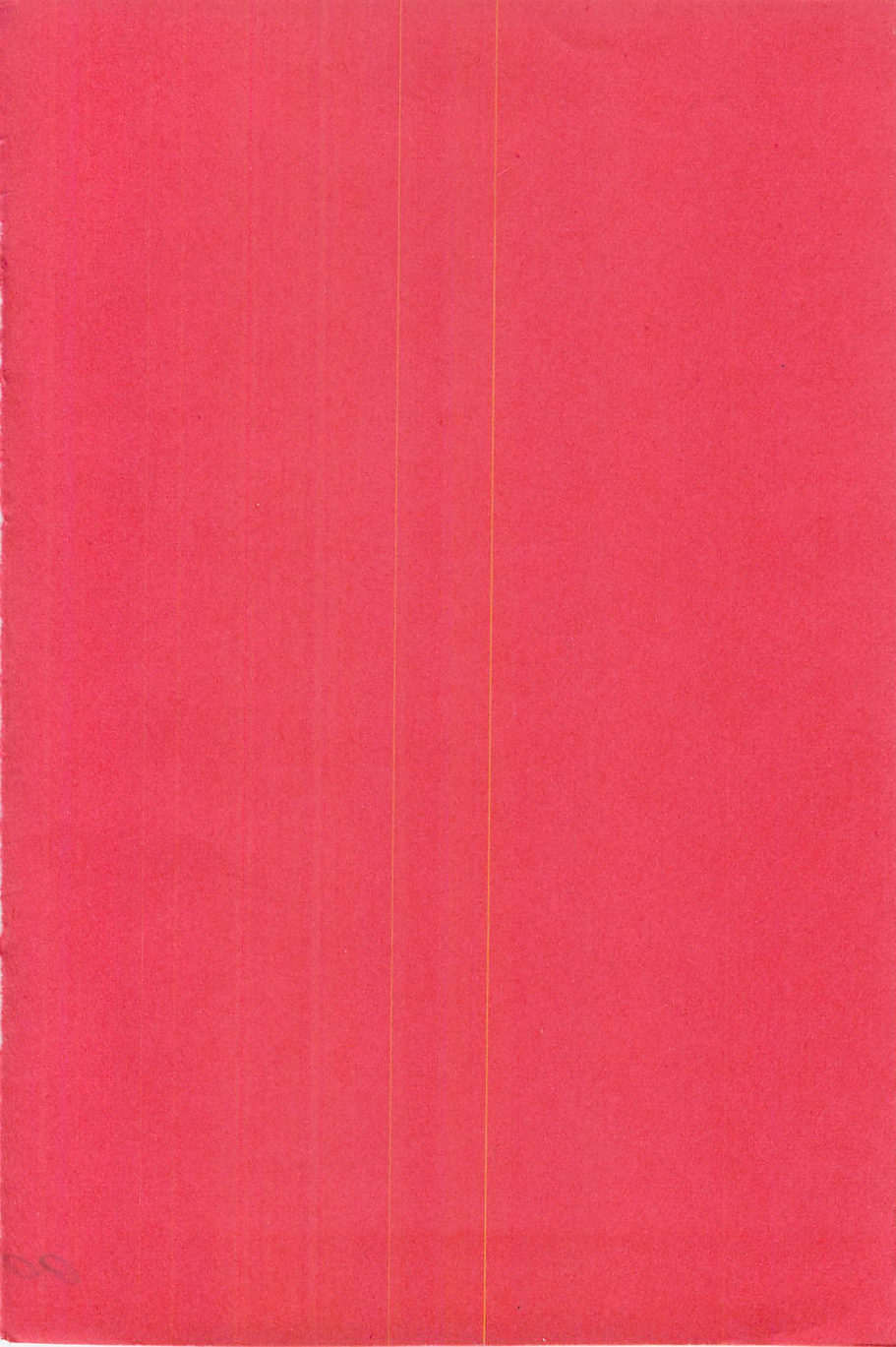
Ma poichè gli armati di carabina, impiego durante, non avranno tempo e modo di calcolare il numero degli intervalli per spostare la tacca di mira in relazione alla velocità ed al senso secondo il quale spira il vento, tale dispositivo può trovare pratico impiego per perfezionare la giustezza in direzione.

Tale correzione va fatta preventivamente in occasione dei tiri di addestramento: il tiratore che si accorge che il suo tiro è spostato in direzione potrà

correggerlo spostando opportunamente la tacca di mira, mediante la vite micrometrica, in senso opposto a quello della deviazione osservata.

Avvertenza. — Nel tiro mirato, bisogna sparare senza baionetta innestata, perchè questa vibrando aumenta la dispersione.

Invece nel fuoco d'assalto, sparando a raffiche, è bene tenere la baionetta innestata, perchè così si riduce il notevole impennaggio dell'arma.



PREZZO L. 180

MINISTERO DELLA DIFESA
STATO MAGGIORE DELL' ESERCITO
ISPETTORATO DELLE ARMI DI FANTERIA E CAVALLERIA

N. 4980

ISTRUZIONE PROVVISORIA
SULLA CARABINA M1 - M2 CAL. 7,62

1ª SERIE DI AGGIUNTE E VARIANTI

- pagina dell' INDICE: aggiungere dopo l'ultima riga:
XIV - Distruzione dell'Arma pag. 81
- dopo pagina 80: inserire nella pubblicazione l'allegato alla presente serie di aggiunte e varianti.

ALLEGATO alla 1^a Serie di aggiunte
e varianti alla pubblicazione 4980

XIV

DISTRUZIONE DELL'ARMA

SCOPO.

La distruzione dell'arma ha lo scopo di renderla inutilizzabile in previsione di imminente cattura da parte del nemico o abbandono sul campo di battaglia.

L'arma deve essere danneggiata nei vari congegni in maniera tale da impedire al nemico la sua riutilizzazione, previa riparazione o sostituzione dei congegni stessi.

AUTORIZZAZIONE.

L'ordine di procedere alla distruzione dell'arma dovrà essere dato dal Comandante di Divisione o Autorità superiore.

In situazioni particolari dette Autorità potranno delegare i Comandanti in sottordine.

A distruzione avvenuta, dovrà essere trasmesso un rapporto, per via gerarchica, sulle operazioni effettuate.

MEZZI DI DISTRUZIONE.

La distruzione dell'arma deve essere eseguita con mezzi meccanici: mazze, picconi, barre, accette, martelli, pietre, ecc.

PRIORITÀ DA SEGUIRE PER LA DISTRUZIONE DEI
VARI CONGEGNI E MODALITÀ RELATIVE:

1) scomporre l'arma nelle sue parti principali;

2) deformare e possibilmente rompere:

— la canna, percuotendola con una mazza di ferro, piccone, oppure battendola contro roccia, o altro materiale duro;

— la molla di recupero, stirandola o tagliandola in più parti;

— il percussore, inserendolo nel grano dello otturatore e, quindi, facendo leva;

— il perno del cane battendovi sopra con la culatta o con un martello;

— la cassa con un'accetta, con un piccone o con altro mezzo;

3) interrare, disperdere o, se possibile, gettare in acqua (fiumi, laghi, stagni ecc.) sia i congegni dell'arma comunque danneggiata, sia quelli che non fosse stato possibile danneggiare.